5.06 (44.71) B1
9

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A.M.N.H.
1913

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

5.06 (4471) B1
9

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

Hôtel de la Bibliothèque de la Ville

rue Jean-Jacques-Bel, 2.

VOLUME XXXIII

Quatrième série : TOME III

1re LIVRAISON, — 1879.

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. DURAND
24, RUE VITAL-CARLES, 24

1879

13. 60687. medio

LES

DUNES LITTORALES

DU

GOLFE DE GASCOGNE

L'ÉPOQUE, LES CAUSES ET LE MODE DE LEUR FORMATION

APPENDICE RELATIF A LEUR FIXATION

Par M. E. DELFORTRIE

L'hydrographie côtière nous montre, sur notre littoral Océanique, différentes zones, sur lesquelles des masses considérables de sables, rejetés par la mer, s'amoncellent en forme de monticules appelés *Dunes*. Ces monticules s'observent, notamment, sur les côtes des départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Gironde et des Landes; mais c'est surtout sur ces deux derniers points, c'est-à-dire sur le littoral du golfe de Gascogne, que les dunes acquièrent le plus de développement en hauteur et continuité. De l'embouchure de l'Adour à celle de la Gironde, sur une longueur de près de deux cent cinquante kilomètres, elles forment un cordon continu de collines, dont quelques-unes, au sud du Bassin d'Arcachon, atteignent jusqu'à quatre-vingt-neuf mètres d'élévation (1), ce sont les plus élevées de l'Europe.

A quelle époque peut-on faire remonter l'apparition de ces immenses apports sablonneux; à quelle cause ces apports sont-ils

---

(1) Reclus, *Géographie Universelle.*

dus, et enfin quel est le mode de leur formation? Voilà autant de questions auxquelles nous nous proposons de répondre.

DATE DE L'APPARITION DES DUNES.

Brémontier, abordant cette question, s'exprime ainsi, dans son Mémoire sur les dunes, publié en thermidor an V :

« D'après des remarques faites en 1776, l'une de ces montagnes (les dunes) s'avança de trois pieds environ, en six jours; le cube des sables enlevés de la plage, pendant ce même intervalle, se trouva être d'un pied sept pouces cubes par toise courante; en supposant que la marche réduite de ces sables, du côté des terres, soit de soixante pieds dans une année, ainsi que nous l'avons observé, le cube de ceux qui sortiront de la mer sera d'après cette proportion, pendant cette même année, de cinq toises deux pieds à peu près par toise courante, ou de six cent quarante mille toises cubes pour toute la longueur de cent vingt mille depuis la Point-de-Grave jusqu'à l'embouchure de l'Adour. D'où il semble qu'on peut déduire que la totalité trouvée de deux billions sept cent millions a dû sortir en quatre mille deux cent dix-huit ans... Il est assez singulier que cette époque, qui, d'après notre calcul, remonte à quatre mille deux cent dix-huit ans, se rapporte à peu de chose près à celle du déluge. »

De pareilles déductions, de la part de l'ancien ingénieur en chef de la Guyenne, ne sauraient trouver leur excuse que dans l'ignorance où l'on était alors des notions géologiques les plus élémentaires.

Élie de Beaumont, traitant de l'origine de ces masses sablonneuses, dans *ses leçons de géologie pratique,* la définit de la manière suivante :

« L'aspect général du phénomène, conduirait à penser que toutes les dunes d'un grand nombre de localités, remonteraient à peu près à une même époque, cette époque ne serait autre chose que le commencement de la période actuelle qu'on pourrait appeler l'*Ère des dunes.* »

L'Ère des dunes, d'après l'illustre géologue, aurait donc ouvert la période *quaternaire,* c'est-à-dire qu'elle remonterait alors à une époque dont la date se chiffre, non par années, mais par

dizaines, et mieux encore, par centaines de siècles; mais, s'il en était ainsi, comment donc admettre que les auteurs anciens, qui ont si minutieusement décrit notre littoral Océanique, à l'époque Gallo-Romaine; qui mentionnent l'existence de villes côtières, l'établissement de nombreux ports, le creusement de canaux, l'édification de temples, de forteresses, le long de nos côtes, aient gardé un silence complet sur les dunes; ces flots de sables, s'ils eussent existé alors, eussent, dans leur marche envahissante, menacé de destruction, dès cette époque, comme ils les ont du reste engloutis plus tard, ces ports, ces canaux, ces villes côtières, ces temples et ces forteresses (1); ils eussent offert aux conquérants de la Gaule un spectacle trop digne de frapper leur attention, pour que leurs historiens n'en eussent point fait mention.

Mais, ce n'est pas seulement du silence des géographes et historiens de l'antiquité, qu'on est autorisé à tirer cette conclusion, que les dunes n'avaient point encore fait leur apparition à l'époque Gallo-Romaine. Ausone, dans son épitre IV adressée au médocain Théon, vient aussi appuyer cette opinion. Le poète s'exprime ainsi :

« *Quid geris, extremis positus telluris in oris, cultor arenarum vates? Cui litus arandum Oceani finem justa, solem que cadentem, etc.* »

Nous empruntons à M. Reinhold Dezeimeris la traduction suivante :

« Que fais-tu donc perdu là-bas, tout au bout du monde, poète travailleur de sables, condamné à râcler la grève près des lieux où l'Océan finit, où le soleil se couche? Fais-tu le commerce, accaparant pour un peu de monnaie fraudée, ce que, vendeur

---

(1) En 1552 aux basses mers d'Equinoxe, près de Catwich, à l'embouchure du Rhin, fut mis à découvert le Castellum Britannicum, forteresse élevée par Caligula: on put mesurer le massif de maçonnerie, il était de forme carrée et avait neuf cent soixante pieds de côté (Gucciardin). Dix brasses d'eau le recouvraient alors au plein mer.

En 1647, le 15 janvier, sur la plage de Domburg, la mer mit à découvert au milieu des sables, le temple élevé au troisième siècle à la déesse Nehalannia. — A peu près à la même époque, à West-Capelle, fut découvert dans les mêmes circonstances, l'autel d'Hercule Magusanus.

insatiable, tu placeras ensuite à des prix fous, blanches mottes de suif, gras pains de cire, poix digne de la Narycie...., mais peut-être qu'évitant la chasse à cause de ses périls, tu te laisses entraîner par la passion de la pêche, car l'ameublement de Domnotonus n'étale d'ordinaire pour toutes richesses que manteaux aux mille nœuds destinés aux sujets de Nérée, javelots, éperviers et toute la série des filets aux noms rustiques, nasses et hameçons garnis de vers... Ta demeure opulente regorge de toutes parts des dépouilles du littoral, ou y apporte du sein des flots, le créac, la pastenague meurtrière, les molles platusses, le toul piquant, les gates mal défendues par leur épine, les perlons, etc. »

Que ressort-il de ce texte :

Que le domaine de Théon bordait la plage, que les terres en étaient sablonneuses, mais cultivées, que les bestiaux y paissaient dans de gras pâturages, que les abeilles y trouvaient à butiner; les sables arides des dunes n'existaient donc pas encore; au moindre souffle de la tempête, les récoltes de Théon n'étaient pas ensevelies sous un linceul de sables; les bœufs du *vates cultor* creusaient donc leur sillon, non dans les sables rejetés alors par la mer, mais bien sur ceux déposés à la fin de la période Tertiaire, c'est-à-dire sur le terrain Pliocène, si fructueusement cultivé de nos jours sur différents points de la lande, à Salles notamment.

Du reste, les rôles gascons, les chroniques, ne nous montrent-ils pas aussi les ports de Mimizan, de Contis, du Cap-Breton et du vieux Soulac, ayant encore conservé leur libre entrée jusque vers le seizième siècle? Mais quel a été, depuis, le sort de ces différents ports : obstrués d'abord par les sables, ils ont été ensuite ensevelis sous les dunes, et aujourd'hui que la dune les a franchis, on en retrouve les vestiges au large, aux basses mers d'équinoxe.

Ce n'est donc que vers le seizième siècle qu'on doit faire remonter l'envahissement de notre littoral par les dunes. Les sables, c'est incontestable, étaient déjà alors refoulés sur la grève depuis des siècles, mais ce n'est qu'à la date que nous assignons qu'ils paraissent s'y être accumulés au point d'y former de véritables montagnes et avoir pris le caractère dévastateur que nous leur voyons aujourd'hui.

A QUELLE CAUSE DOIT-ON ATTRIBUER LA FORMATION DES DUNES?

Il est de principe que les continents sont en état permanent d'oscillation, et qu'à toute période d'exhaussement succède une période d'affaissement; or, ainsi qus nous l'avons démontré dans une précédente étude (*Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*), c'est en période d'affaissement que nous nous trouvons aujourd'hui. De quand date-t-elle, quelle sera sa durée? Problèmes à résoudre; mais ce qui est hors de doute, c'est que notre continent immergeait déjà avant la conquête des Gaules. Nous n'avons besoin, pour appuyer cette assertion, que de rappeler que l'ouverture du Pas de Calais et du détroit de Gibraltar existaient déjà à l'époque Gallo-Romaine. Nous observerons toutefois qu'à cette date l'isthme qui reliait autrefois le continent Africain à l'Europe n'était point encore complètement immergé, puisque Pomponius Mela, Pline et d'autres auteurs anciens mentionnent, au détroit, l'existence de plusieurs îles, sur l'une desquelles était élevé un temple dédié à Hercule (1).

La disparition de ces deux isthmes, d'après quelques auteurs, ne serait due qu'à une brusque et violente dislocation, à un effondrement, à un cataclysme enfin. M. Dumas-Vence, notamment, a exposé cette théorie, en ce qui concerne l'isthme du Pas de Calais, qui s'étendait du cap Gris-Nez à Douvres, dans un Mémoire très étudié, publié dans la *Revue maritime et coloniale;* mais ce fait cité par M. Dumas-Vence, lui-même, de la disparition lente depuis l'époque Romaine, d'une partie des vingt-trois îles de la mer du Nord, situées entre le Texel et l'Eyder, mentionnées par Pline, îles visitées et même *dénommées* par les légions de Germanicus, ce fait, disons-nous, ne vient-il pas à l'encontre même de cette théorie?

Les envahissements successifs, depuis le septième jusqu'au quinzième siècle, par la mer, de ces vastes territoires bordant jadis le littoral de la Manche, les côtes de l'Angleterre et de la Hollande, ne prouvent-ils pas, eux aussi, un affaissement lent et continu? A quelle autre cause, en effet, pourrait-on attribuer :

---

(1) En 1748, la basse mer mit à découvert les ruines du temple d'Hercule Gatidanus, on put même en recueillir quelques débris (Léon Rénard).

la formation de la baie du Mont-Saint-Michel, la séparation lente du continent, des îles Guernesey et Jersey (1), dont l'éloignement de la côte s'accentue chaque jour davantage.

Pour donner une juste idée de l'importance de ces envahissements, par la mer, et des immenses désastres qui en ont été la conséquence, dans la région du Nord, il nous suffira de consulter les chroniques.

Suivant un vieux manuscrit de la bibliothèque de Coutances, c'est en l'an 709, que la forêt du Mont-Saint-Michel fut submergée. De 709 à 860, les monastères de Mandanum, de Weuroc et de Beneti sont recouverts par les eaux; du neuvième au quatorzième siècle, les paroisses de Saint-Louis, Saint-Étienne, la Paluelle, Tombelaine, Mont-Tomba, de Bourgneuf et de Bonabant éprouvent le même sort. La submersion s'opéra graduellement, au fur et à mesure de l'abaissement lent de la ligne de rochers qui reliaient autrefois Cancale à Jersey (2). Depuis 1224, les deux voies Romaines traversant la baie actuelle de Saint-Michel, sont sous l'eau (3).

En 1099, rapporte Florence de Worcester, le troisième jour des nones de novembre, la mer s'avança sur les côtes d'Angleterre et engloutit un grand nombre de villes et d'habitants, sans compter une immense quantité de bœufs et de moutons. La chronique Saxonne relatant le même fait : « De mémoire d'homme, dit-elle, on ne se rappelle avoir vu un pareil désastre. »

Depuis les vingt derniers siècles, écrit Lyeel, les limites du territoire Hollandais se sont de plus en plus restreintes; des barrières naturelles et artificielles ont été détruites successivement, et plusieurs centaines de milliers d'hommes ont péri dans les flots.

En 1421, la mer franchit la digue qui se trouvait entre Dort et Geertruidenberg, inonda soixante-douze villages et donna naissance à une immense nappe d'eau, désignée alors sous le nom de

---

(1) En 565, cette dernière n'était séparée du continent que par un ruisseau sur lequel était jetée une planche (Quénault).

(2) Von-Hoff. En 1735 pendant un violent orage, on aperçut les ruines de Palnel à découvert dans la mer.

(3) Quénault.

Bies Bosch. Aujourd'hui, cette nappe est comblée par des alluvions, et d'immenses prairies recouvrent les villages engloutis.

Au dire de l'historien Alting, la mer envahit, en 1282, le territoire compris entre Steveren, dans la Frise, et Medemblik, en Hollande; plusieurs villes furent submergées.

En 1277, la presqu'île qui s'étendait entre la province de Groningue et la Frise fut submergée. En 1507, il ne restait de Torum, ville considérable, qu'une partie seulement, qui fut alors définitivement recouverte par les eaux, et, avec elle, cinquante bourgs, villages et monastères (1).

En 1216, les îles de Marsh situées entre l'Elbe et l'Eyder sont submergées. Habitées depuis plus de dix siècles, on y vit périr plus de vingt mille personnes (2).

En 1240, la presqu'île de Nordstrand, à laquelle on donnait le nom de Frise septentrionale, et qui mesurait dix milles géographiques du Nord au Sud, et sept de l'Est à l'Ouest, est presque complètement submergée. L'œuvre de destruction s'acheva le 11 octobre 1634 au soir; une vague passa sur l'île, entraîna treize cents maisons, plusieurs églises, six mille habitants, cinquante mille bêtes à cornes, et, à la place de ce vaste et riche territoire, il ne reste plus aujourd'hui que trois îlots, qui éprouvent une dégradation incessante. L'un d'eux a conservé le nom de Nordstrand (3).

Quittant le littoral du Nord et se dirigeant vers le Sud-Ouest, ne constate-t-on pas, de la pointe Saint-Mathieu à l'embouchure de l'Adour les mêmes envahissements, c'est-à-dire les mêmes effets, dus à la même cause? Ces paroisses et leurs clochers gisant aujourd'hui au fond de la baie de Douarnenez (4), ces monuments megalithiques encore debout, sous les eaux, le long de la côte du Morbihan (5), le comblement de l'ancien golfe du Poitou, cette suite de Pagus, de mansio et de villa, de l'époque Gallo-Romaine, ensevelis sous les sables du littoral de l'Aunis et de la Saintonge (6), ces paroisses et villages engloutis sous les flots, à la

(1) Von-Hoff,
(2) *id. id.*
(3) Lyeel.
(4) Morlot.
(5) De Closmadeuc.
(6) L'abbé Lacurie.

pointe du Médoc, l'abaissement du feu de Cordouan, officiellement constaté par les ingénieurs, dans l'état du balisage; ne sont-ce pas là autant de preuves incontestables du dénivellement du sol?

Comme nous l'avons observé plus haut, nous sommes toujours dans la période d'affaissement, cause des désastres que nous venons de rappeler. Or, cette cause subsistant toujours, de nouveaux désastres semblent se préparer, et peut-être sommes-nous appelés à être un jour témoins d'empiètements considérables par la mer, sur quelques points de notre littoral Océanique. Il suffirait pour cela d'une haute mer d'équinoxe favorisée par un vent du large, soufflant en tempête, pour rompre des digues naturelles ou artificielles, frêles et uniques barrières, préservant aujourd'hui de vastes et riches territoires littoraux, qui se trouvent à cinquante ou soixante centimètres au-dessous des hautes mers, les voir instantanément submergés et devenir à jamais, la proie de l'Océan (1).

Après avoir établi que les nombreux changements qui se sont produits depuis des siècles, et qui ne cessent de se produire encore aujourd'hui sur nos côtes, ne sont dus qu'à un affaissement lent et continu, il nous reste à démontrer que c'est aussi, à cette même cause, qu'il faut rapporter la formation des dunes.

Dès le jour où la côte des landes, qui est formée par le terrain Pliocène, a commencé à immerger, la mer, elle aussi, commençant son œuvre de destruction, a dû en désagréger les sables, dont partie était rejetée à la côte, comme cela se passe aujourd'hui, et partie était entraînée au large par le courant du Sud. Mais ce qui tend à démontrer que ces strates n'ont jamais été profondément affouillées, et qu'elles n'ont été et ne sont encore que simplement désagrégées à la surface, c'est que, malgré le temps considérable qui a dû s'écouler depuis le commencement de la période d'affaissement, jusque vers le seizième siècle, la quantité de sable enlevée au terrain alors immergé, défalcation faite de la portion de ces mêmes sables entraînée par le courant du large, n'a point été suffisante pour avoir pu combler l'entrée des ports du littoral, ce fait ne s'est produit que lorsque la zône des terrains immergés a eu pris un très grand développement,

(1) Denjoy, rapport au Conseil Général de la Gironde, 12 septembre 1849.

et ce n'est qu'alors que les sables, s'accumulant de plus en plus sur la grève, ont formé les dunes telles que nous les voyons aujourd'hui et que leur œuvre de destruction a réellement commencé.

La portion du littoral de Gascogne, aujourd'hui immergée, doit être considérable; à la suite de sondages pratiqués il y a une dizaine d'années, le terrain Pliocène a été retrouvé au large, à dix kilomètres devant le cap Breton, à vingt kilomètres devant Arcachon, et à cent vingt kilomètres à la pointe de Grave (1). Bien que ces données accusent déjà une immense étendue de terrain disparu, il y a tout lieu de présumer qu'on doit encore en reculer de beaucoup les limites.

La côte immergeant lentement, mais sans discontinuité, il s'en suit que chaque jour la masse de sables rejetée par le flot prend de l'accroissement; aussi les dunes menacent-elles de prendre des proportions considérables sur certains points du littoral, devant Arcachon notamment, où le forage d'un puits artésien, pratiqué il y a peu d'années, accuse en cet endroit une épaisseur de sables ou marnes sableuses de quarante-neuf mètres au-dessus du terrain de Salles.

APPENDICE

LA FIXATION DES DUNES.

Ce n'est guère que vers le milieu du siècle dernier que l'on songea à pratiquer des semis en grand sur les dunes, à l'effet d'arrêter la marche toujours croissante des sables, qui menaçaient d'envahir toute la région des Landes.

L'initiative de cette grande idée a été à tort attribuée à Brémontier. Conçue par le Baron Charleroix de Villers, ingénieur en chef de la marine, peut-être même avant lui, par l'abbé Desbiey, Brémontier n'a eu d'autre mérite que celui d'en avoir fait l'application.

L'énoncé succinct, et dans leur ordre chronologique, des faits et documents ci-après, suffira pour apporter la lumière sur cette question de priorité, et redresser une erreur historique, jusqu'à ce jour trop accréditée.

---

(1) Delesse.

Suum cuique tribuere.

Le premier qui pratiqua des semis sur les dunes, fut Alain de Ruat, Captal de Buch. Ces premiers essais exécutés en 1734, sur sa Seigneurie de la Teste, furent couronnés d'un plein succès.

En 1769, l'abbé Desbiey, et son frère, entreposeur des tabacs à la Teste, fixaient une dune, par l'ensemencement, sur leur domaine patrimonial de Saint-Julien-en-Born.

En 1772, François Amanieu de Ruat, fils d'Alain, adressait à M. Esmangard, Intendant de la généralité de Guyenne, une requête à l'effet d'obtenir du Roi, que les dunes qu'il se proposait d'ensemencer, *pour en immobiliser les sables,* fussent affranchies du droit d'usage et de pacage. Au dos de cette requête, sur le premier feuillet et sous la date du 22 juillet 1772 est écrite, de la main de M. Esmangard, l'apostille suivante : « *Ce projet de M. Ruat me paraît de la plus grande utilité, etc.* » Le 23 mars 1779, arrêt du Conseil ainsi conçu : « Sur la requête présentée au Roi, en son conseil, par sieur Amanieu de Ruat, conseiller au Parlement, le Roi..... fait concession au suppliant des dunes situées dans l'étendue des terres de la Teste, Gujan et Cazaux, pour en jouir par lui, ses successeurs et ayants cause, à titre d'accensement et de propriété incommutable *à la charge de les planter en pins et autres arbres en quantité suffisante, pour contenir les sables et arrêter leurs progrès.* » (La minute de cet arrêt est déposée à la section administrative des archives du royaume, sous la lettre E n° 1559.)

Le 25 août 1774, l'abbé Desbiey donne lecture à l'Académie de Bordeaux d'un travail ayant pour titre : *Mémoire sur l'origine des sables de nos côtes, sur leurs funestes incursions vers l'intérieur des terres, et les moyens d'en arrêter les progrès,* Mémoire dans lequel il préconisait l'ensemencement des dunes.

Août 1778, commission du Roi au Baron Charleroix de Villers, à l'effet de vérifier la possibilité d'établir à Arcachon un port propre à recevoir l'escadre du Roi, et d'ouvrir un canal, du Bassin à Bordeaux. (Il existe une série de lettres relatives à cette mission, datées de 1778 à 1780, de MM. de Necker, directeur général des finances; de Sartines, ministre secrétaire d'État au département de la marine; Dupré de Saint-Maur, intendant de la Généralité de Bordeaux; Lemoyne, commissaire ordonnateur de la

marine à Bordeaux; Roche de Crassé, commissaire de la marine à la Teste.)

La bibliothèque de Bordeaux possède trois Mémoires manuscrits de Charleroix de Villers; ils ont pour titre :

Le premier, *Résumé d'observations sur la commission de Sa Majesté décernée à M. le Baron de Villers pour l'examen du projet de former un port au Bassin de la Teste-de-Buch , etc.*

Le deuxième, *Résumé du devis de travaux du port d'Arcachon, etc.*

Le troisième, *Le port d'Arcachon et principalement son entrée.*

Le dernier de ces Mémoires, dans lequel les deux premiers sont visés, porte, seul, la signature du Baron de Villers, et, bien qu'il ne soit pas daté, il est facile de voir qu'il a été écrit au commencement de 1781, ainsi que nous l'indique le préambule ci-après du chapitre de ce Mémoire intitulé : *Préliminaires du devis de cléonage* (*sic*). Il y est dit : « Avant de commencer le devis de cléonage que je propose, et pour lui servir comme d'introduction, je dois observer que, depuis les mois d'août et de septembre 1778, que j'en ai été chargé par le ministère, de faire les différentes opérations au port d'Arcachon et sur la côte, d'observer exactement tout ce qui pouvait être intéressant au projet qui m'avait été confié, jusqu'à l'époque *présente, ce qui fait plus de trente mois, etc.* »

Ces trois Mémoires renferment l'exposé des projets de de Villers, de 1778 à 1781, notamment en ce qui se rattache à la fixation des dunes; les passages suivants, extraits de chacun de ces Mémoires, dénotent que l'attention de leur auteur s'était tout particulièrement portée sur cette importante question.

PREMIER MÉMOIRE.

Page 5 : « La culture des landes forme deux parties distinctes, celle des landes proprement dites, et celle des dunes formées par les sables que la mer jette continuellement sur la côte, lesquels couvrent et submergent les meilleurs terrains..... aucun de ces sables, qui paraissent morts, ne seraient improductibles pour quelque genre de culture; celui *des dunes couvertes en plusieurs endroits,* en est une preuve..., mais il est un besoin plus urgent et d'un avantage infini, c'est *de fixer les dunes,* et de le faire d'une manière qui remplira, le double avantage d'arrêter le tor-

rent impétueux des sables, qui inondent actuellement beaucoup de terres précieuses, déjà cultivées, et de *rendre ces montagnes de sables un fonds productible à l'État..... il ne s'agit que d'ensemencer les dunes;* le moyen de le faire le plus promptement est le but d'un Mémoire particulier joint à celui-ci. »

Pages 34 et 35 : « On ne laissera pas, pendant près de soixante lieues, les dunes de sables envahir les meilleures terres, anéantir des villages entiers, le bourg même de la Teste, *sans chercher le moyen d'arrêter ces désordres.* »

Page 36 : chapitre intitulé : « *De la fixation des dunes de sables et de la passe du bassin d'Arcachon.* »

ARTICLE PREMIER

De la complantation des dunes et des islets du Bassin, etc.

Il se présente deux difficultés majeures pour la formation d'un port, la première est la fluidité des sables des dunes..... Le seul moyen, il est sûr, *c'est de fixer les dunes de sables par une complantation générale.....* Depuis la Pointe de Grave jusqu'à Bayonne, il existe sur les dunes, plusieurs forêts..... Ces dunes de sables, couvertes de bois, sont devenues fermes et liées par les racines de différentes espèces d'arbres et d'arbustes qui y ont été semés et les ont parfaitement consolidées; cet exemple doit donc suffisamment prouver la possibilité et la facilité *de l'ensemencement proposé.....* On peut avec succès, pour arrêter les sables, dans les portions complantées, les espacer par de légers cléonages (*sic*) ou fascinages, qui empêchent les sables de passer outre et de s'accumuler ou trop couvrir les ensemencements, y jeter de la graine de pins, à égale distance, du gland, de loin en loin, et beaucoup de graines de différents arbustes et herbes rampantes, dont l'élévation et le fourré serviraient à opposer un rempart à la course du sable..... les graines d'agions (*sic*) appelés vulgairement dans le pays, jogues (*sic*), celles de genêt, celles de gourbet, espèce de jonc qui se plaît infiniment dans les sables, et surtout celle de gruau, paraissent les plus propres à remplir cet objet; cette dernière a un avantage sur toutes les autres, c'est qu'elle fleurit deux fois l'année et qu'elle donne conséquemment sa graine autant de fois; elle se reproduit d'elle-même; rien n'est plus facile que de s'en procurer, puisque c'est avec le

secours de cette graine *qu'on est parvenu, à Dunkerque, à donner des bornes aux sables de cette côte.*

Page 41 : « Le Captal de Buch avait ensemencé ses dunes en chênes et pinadas, mais les habitants les incendièrent. »

DEUXIÈME MÉMOIRE.

Page 3 : « Il est aisé de remédier à cet inconvénient (les sables des dunes) sans aucun frais, avec au contraire les plus grands avantages, *en faisant planter, en pins et chênes, toutes les dunes formées par les sables.* »

TROISIÈME MÉMOIRE.

Page 8, chapitre intitulé : « *De l'ensemencement des îles de la Teste, du matoc, des islets dans le Bassin d'Arcachon, ainsi que de toutes les dunes.* »

L'auteur y reproduit, dans les mêmes termes, le passage que nous venons de citer, page 36 du premier Mémoire.

Page 73 : de Villers après avoir exposé son système de clayonnage dans un chapitre intitulé : *Préliminaires du devis de Cléonage* (*sic*), s'exprime ainsi :

« S'il restait à l'administration quelque doute sur l'excellence et le succès des moyens proposés par ces Cléonages, au moins le grand avantage qui doit résulter du seul expédient à pouvoir y employer, *semble engager à en tenter quelques essais pendant deux ans, de telle somme que le gouvernement voudra y assigner et d'ordonner préalablement à tout, et sans aucun délai, cet ensemencement général des dunes.* »

Ce ne fut qu'en thermidor an V (juillet 1797) que Brémontier publia son premier travail, intitulé : *Mémoire sur les dunes.* Il fut bientôt suivi d'un second, à la date du 27 germinal an VI (16 avril 1798), ayant pour titre : *Observations lues à l'Assemblée générale de la Société des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux.* Ce Mémoire se termine par une pièce intitulée : *Procès-verbal de tournée du citoyen Brémontier, ingénieur en chef des ponts et chaussées du département de la Gironde;* elle est signée de Brémontier et datée de la Teste-de-Buch du 13 frimaire an VI.

A la lecture des Mémoires de Brémontier, il est difficile de se défendre d'un sentiment de profond étonnement, en présence du silence qu'a gardé l'auteur sur les Ruat, Desbiey et de Villers, et

particulièrement sur les travaux de ces deux derniers. Aussi, est-on tout naturellement amené à se poser cette question : Brémontier n'avait-il donc jamais eu connaissance du Mémoire de 1774 de l'abbé Desbiey, et de ceux de Charleroix de Villers datant de 1778 à 1781?

L'abbé Desbiey a répondu lui-même à cette question, en ce qui le regarde personnellement, dans la lettre qu'il adressait à M. Thore, médecin à Dax, à la date du 30 avril 1810. Bien que cette lettre ait été déjà publiée, *in extenso,* ou analysée plusieurs fois, elle a trop d'importance pour ne point trouver ici sa place. Nous en extrayons ce qui suit :

« Nos côtes de Gascogne ont éprouvé de grandes révolutions dans des temps bien antérieurs au douzième siècle; j'en avais dit quelque chose dans un Mémoire que je lus dans l'assemblée publique de la ci-devant Académie de Bordeaux, du 25 août 1774. Ces recherches étaient intitulées : *Mémoire sur l'origine des sables de nos côtes.* Les moyens indiqués dans mon Mémoire n'étaient autres que les semis de pins maritimes. Feu mon frère aîné, sous le nom duquel fut envoyé au concours de l'Académie, le Mémoire qui remporta le prix en 1776, et moi, avions déjà éprouvé ce moyen, sur une partie de la dune de Broque, dans le quartier de Sart, de la paroisse de Saint-Julien-en-Born..... Je pourrais à ce propos m'écrier, comme autrefois Virgile : *Sic vos non vobis, etc.* Il est bien certain que mon Mémoire, lu à l'Assemblée le 25 août 1774, fut approuvé et remis au dépôt des Mémoires à conserver par le secrétaire perpétuel de cette Académie. Il est encore très certain que le marquis de Montauzier, qui en avait entendu la lecture dans l'assemblée publique, fit tant de démarches auprès de M. le Directeur, qu'il en obtint l'agrément d'en prendre copie, et que M. de la Montagne, *encore existant,* et alors secrétaire perpétuel de la ci-devant Académie, *atteste que M. de Montauzier ne lui a jamais remis l'exemplaire manuscrit du Mémoire qu'il lui avait confié.* Enfin, il est très certain que M. Dupré de Saint-Maur me pria, en 1784, de lui confier la seule copie originale, qui me restait de ce Mémoire, cité au bas de la page 34 de celui qui avait été livré à l'impression par ordre de l'Académie en 1776, comme ayant remporté le prix cette année; que M. Dupré de Saint-Maur me dit qu'il me remettrait cet original, après en avoir fait prendre une copie par un sous-

ingénieur des ponts et chaussées, nommé Brémontier, devenu ingénieur en chef de cette même Généralité. *Sic vos non vobis mellificatis apes, etc.* « En post-scriptum : » J'ai oublié de vous dire que M. de Tassin, secrétaire général du département des Landes, ayant eu connaissance du Mémoire qui remporta le prix de notre ci-devant Académie en 1776, et ayant remarqué la note *ad calcem,* de la page 34 de ce Mémoire, imprimé au mois d'août de la même année 1776, en fut si frappé, qu'il me fit l'honneur de m'écrire pour me demander une copie de celui lu à l'Assemblée publique du 25 août 1774, sur l'origine des sables de nos côtes. Je lui répondis qu'il n'en existait aucune copie, ni dans les Archives de la ci-devant Académie, ni dans mes mains. Cela n'empêcha pas M. de Tassin de faire part au public de ses réflexions sur cette note, non suspecte, *ce qui offensa doublement M. Brémontier, priva le fils de ma sœur, établi sur mon patrimoine de Saint-Julien, d'une commission qu'il ambitionnait, pour veiller aux semis de pins sur partie des dunes de Contis, et donner lieu à X... de se venger, en faisant multiplier les difficultés que j'éprouvais pour recevoir une bien mince partie de ma bibliothèque.* »

L'abbé Desbiey vient de nous affirmer, lui-même, que Brémontier avait eu connaissance de ses travaux. Voudrait-on suspecter le dire de Desbiey? Mais la sincérité de ce dire va nous être certifiée par un Bordelais, fervent admirateur de Brémontier, auteur anonyme d'une brochure de quelques pages, imprimée à Bordeaux (1), sous le titre de : *Notice sur Brémontier,* dans laquelle l'auteur, après avoir attribué à celui-ci le mérite d'avoir le premier conçu le projet de l'ensemencement des dunes, avoir loué ses talents, sa persévérance et même sa modestie, s'exprime ainsi :

« Brémontier eut à lutter contre des ennemis jaloux et acharnés. Un sieur Peuchet osa le premier entrer en lice, en s'appuyant sur l'existence du Mémoire de Desbiey de 1774; *Brémontier répondit par quelques mots écrits de sa main, que le Mémoire de Desbiey ne parlait pas de la fixation des dunes.* »

---

(1) Cette brochure, déposée à la Bibliothèque de Bordeaux, ne porte ni date ni nom d'imprimeur, il est vraisemblable qu'elle est de 1849 ou 1850, c'est-à-dire qu'elle est postérieure à celles de MM. Grellet-Balguerie et Darrieux qu'elle semble vouloir réfuter.

Comment! Brémontier reconnaissait avoir eu connaissance du Mémoire de Desbiey et affirmait même qu'il ne traitait pas de la fixation des dunes, mais alors pourquoi donc Brémontier n'a-t-il pas fait cette déclaration dans son Mémoire de l'an V? comment donc se fait-il que ce Mémoire de Desbiey, que Brémontier reconnaît avoir eu entre ses mains, ait pu disparaître, alors qu'il n'y avait aucun intérêt à le voir supprimer? Les explications prêtées à Brémontier doivent être regardées, il faut en convenir, comme aussi peu acceptables qu'elles ont été tardives; il n'a pas eu conscience, cet admirateur anonyme, qu'il venait de lancer le pavé de l'Ours à la tête de Brémontier, en lui faisant faire un pareil aveu!

Après avoir entendu les explications fournies par l'abbé Desbiey, nous allons, à notre tour, prendre fait et cause pour le Baron de Villers. Rentré en 1781 à Saint-Domingue, où le rappelait son service, il paraît avoir ignoré ce qu'il advint de ses projets, si sérieusement élaborés, ou peut-être s'est-il borné, en véritable philosophe, à sourire dédaigneusement au silence gardé à son endroit.

Desbiey nous a expliqué que son Mémoire de 1774 lui fut demandé par M. Dupré de Saint-Maur, en 1784, pour être communiqué à l'ingénieur Brémontier (1), mais M. Dupré de Saint-Maur, qui avait été de 1778 à 1781, en rapport fréquent avec le Baron de Villers, qui connaissait ses travaux, en avait copie dans ses bureaux, n'avait-il pas le devoir de les mettre également à la disposition de l'ingénieur en chef Brémontier, l'agent du gouvernement? En agir autrement eût été de sa part un acte répréhensible; eût-il commis pareille négligence, que Brémontier eût été le premier à demander cette communication. Lui qui ne pouvait ignorer la mission de de Villers, n'avait-il pas intérêt à en connaître les suites? M. Lemoyne, le Commissaire ordonnateur de la marine, qui avait vécu dans l'intimité, avec le Baron de Villers (voir les lettres plus haut citées), M. Lemoyne, disons-nous, avec lequel Brémontier était en rapport de service, aurait-il pu ne pas s'entretenir de de Villers avec Brémontier, qui lui succédait?

---

(1) C'est en 1784 que Brémontier fut appelé comme ingénieur en chef à Bordeaux.

N'a-t-il pas dû en être de même, de la part de M. Roche de Crassé, Commissaire de la marine à la Teste? (Brémontier a retrouvé lors de sa nomination à Bordeaux, en 1774, ces trois fonctionnaires encore à leur poste. Voir les almanachs du temps.)

Non-seulement, le simple raisonnement indique que les Mémoires du Baron de Villers ont été mis entre les mains de Brémontier, comme l'avait été celui de Desbiey, mais encore, on peut même hardiment ajouter que Brémontier ne s'est pas borné à les lire, et que s'il n'en a pas servilement copié certains passages, il s'en est tout au moins très largement inspiré. En voici la preuve :

MÉMOIRES

DU B^on^ DE VILLERS

DE 1778 A 1781.

PREMIER MÉMOIRE, page 47.

La complantation des Dunes en changeant la couleur d'un sable blanc que l'horizon dérobe aux navigateurs qui cherchent la côte, leur présentera au contraire un signe certain de reconnaissance, par une immense montagne couverte de bois, dont l'élévation au-dessus du sol élèvera prodigieusement celle de la côte même.

DEUXIÈME MÉMOIRE, page 3.

Cet ensemencement indispensable pour le Bassin, l'est encore pour la navigation, parce que la couleur verte des arbres changera en une vigie bien apparente pour les navigateurs une côte d'un sable blanc qui se perd dans l'horizon, qui empêche les marins de se reconnaître et de pouvoir fixer le véritable point de leur atterrage.

TROISIÈME MÉMOIRE, page 14.

La fixation des dunes aura encore l'avantage de fournir à toute la navigation de cette côte, une vigie naturelle, un point fixe de reconnaissance pour les navigateurs, au lieu d'un sable blanc dont la couleur se perd dans l'horizon, et occasionne tant de naufrages.

MÉMOIRE DE BRÉMONTIER

intitulé

PROCÈS-VERBAL DE TOURNÉE

du

CITOYEN BRÉMONTIER

INGÉNIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSÉES DU DÉPARTEMENT DE LA GIRONDE

Cette pièce, signée de Brémontier et datée de la Teste-de-Buch, le 13 frimaire an VI, est imprimée à la suite du mémoire lu à l'Académie de Bordeaux le 27 germinal an VI.

Les pêcheurs de toutes les communes voisines du Bassin d'Arcachon, ou de la Teste, et tous les autres navigateurs qui fréquentent cette côte, peuvent aujourd'hui reconnaître, en l'approchant, l'entrée de la passe, longue, étroite, et dangereuse, qui conduit de la mer au bassin; au lieu de sables blancs dont la surface et le sommet étaient aussi mobiles et aussi changeants que les vents, ils découvrent des coteaux couverts de verdure, dans lesquels ils trouvent des points fixes et invariables, qui leur servent de balise et de guide pour éviter les écueils et dangers qu'ils courent en la traversant.

Après avoir établi que les Mémoires de Desbiey et du Baron de Villers, avaient dû passer sous les yeux de Brémontier, bien que celui-ci semble avoir pris à tâche de ne point le reconnaître, il nous reste à faire ressortir la contradiction qui s'observe entre les deux premiers Mémoires de Brémontier, que nous avons déjà cités plus haut.

Le premier, intitulé : *Mémoire sur les dunes,* publié en thermidor an V (juillet 1797), se termine ainsi : Fait par nous ingénieur des ponts et chaussées, le 25 *avril* 1780, *et remis à l'administration du département de la Gironde, le* 25 *décembre* 1790. Signé Brémontier.

Le deuxième, intitulé : *Observations lues à la séance générale de la Société des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux,* le 27 germinal an VI (16 avril 1798), renferme le passage suivant :

« Mon Mémoire sur les dunes *fut composé en* 1776, *remis à l'administration en* 1784, *au département de la Gironde en* 1790, au Directoire en l'an IV, et imprimé en fructidor an V. Cette dernière circonstance a fait croire à plusieurs personnes qui ont dédaigné de jeter les yeux sur ces dates, qu'il n'avait été composé qu'à peu près à l'époque de sa publication. »

Une remarque qui n'échappera à personne, c'est d'abord combien il est peu vraisemblable que Brémontier ait pu se tromper sur l'époque à laquelle il avait rédigé son premier Mémoire, *époque qu'il fixe d'abord à* 1780 *et qu'il fait remonter ensuite à* 1776; et c'est ensuite l'aveu qu'il fait lui-même du peu de confiance que le public parut accorder *à des dates si tardivement rappelées*, c'est-à-dire que, dès l'apparition de son Mémoire de l'an V, Brémontier se sentit adresser le reproche de s'être approprié l'idée d'autrui.

Il ne crut pouvoir mieux répondre à ces reproches qu'en criant lui-même à la spoliation !

Écoutons ses plaintes dans la note sus rappelée, du 27 germinal an V, lue à l'Académie de Bordeaux :

« J'avais été prévenu que quelqu'un d'un département voisin de celui de la Gironde, s'était rendu à la Teste, dans le courant de 1792 ou 1793; y avait pris connaissance de ma méthode, l'avait employée, quoique en petit, avec succès, et s'en était assez hautement déclaré l'auteur.

» Je vous avouerai encore avec franchise qu'après tant de

peines et de soins, je n'aurais pas vu avec plaisir qu'un autre eût joui de la seule récompense à laquelle j'aspirais et que je croyais qui m'était due. »

Il est un fait certain, c'est que le droit de priorité revendiqué par Brémontier, comme ayant conçu l'idée de l'ensemencement général des dunes, n'a jamais cessé de lui être contesté par l'opinion publique. Ce n'est pas seulement l'abbé Desbiey qui lui a disputé cette exorbitante prétention; plusieurs écrivains, parmi lesquels deux membres de l'Académie de Bordeaux, de laquelle Brémontier avait fait partie, n'ont pas hésité à infliger un blâme sévère à cette opiniâtreté dans l'inexactitude dont n'a cessé de faire preuve Brémontier, et, après lui, ceux qui se sont montrés pleins de partialité à son égard.

C'est d'abord M. de Lamothe, secrétaire général de l'Académie de Bordeaux, qui, en 1847, dans le journal l'*Agriculture,* s'exprime ainsi :

« Pour soutenir que Brémontier est le premier qui ait eu l'idée de fixer les dunes, il faudrait n'avoir même pas lu le Mémoire de cet ingénieur, imprimé en l'an V. »

En 1848, M. Grellet-Balguerie, dans une note intitulée : *La vérité sur la fixation des dunes,* se croit autorisé à dire :

« Nous applaudissons aux services de Brémontier, *sinon à son caractère.....* c'est par *une erreur volontaire* d'amour-propre, que cet ingénieur prétend qu'il s'est occupé avant 1776 et 1774, de l'idée de la fixation des dunes. »

En 1849, M. Darrieux, membre de l'Académie de Bordeaux, publie dans les Mémoires de cette docte Compagnie, un travail ayant pour titre : *Tableau analytique des entreprises faites dans les landes de Bordeaux.* Nous y remarquons les passages suivants :

« La perte du Mémoire de Desbiey, *conséquence apparente d'un oubli,* fit naître, et laissa d'abord dans le doute, la question de savoir à qui, de Brémontier ou de Desbiey, devait être attribué la découverte revendiquée par le premier. Ce fut là une de ces erreurs, dont la vérité ne triomphe qu'à l'aide du temps et de l'évidence; pendant plus de soixante ans on n'a cessé de considérer Brémontier comme ayant eu le premier la pensée d'arrêter la marche envahissante des sables..... Mais est-ce lui qui, le premier, a signalé l'ensemencement des dunes? Non, il n'a fait qu'appliquer l'idée. »

Enfin, en 1866, l'abbé Mouls, dans une brochure ayant pour titre : *Deux bienfaiteurs des Landes,* nous dit :

« Il est temps que la lumière se fasse et qu'une tardive justice soit enfin rendue à Desbiey. »

Antérieurement à la notice anonyme sur Brémontier, dont nous avons parlé, deux autres furent publiées, l'une par M. Tarbe de Vaux-Clairs, Pair de France, Conseiller d'État, Inspecteur général des ponts et chaussées, dans le dictionnaire des travaux publics, au mot *dunes;* l'autre par M. Billaudel, ingénieur des ponts et chaussées, à Bordeaux, dans le *Recueil des portraits et histoire des hommes célèbres*, publié par la Société Monthyon et Franklin, en 1839.

Que M. Tarbe de Vaux-Clairs ait gardé le silence sur le Baron Charleroix de Villers, par la raison qu'il ignorait l'existence des travaux de cet ingénieur, c'est possible, et, en tout cas, regrettable; mais pareille excuse ne pouvait être invoquée par Billaudel, car il avait alors une si parfaite connaissance des études du Baron de Villers, qu'il les avait déjà mentionnées à la note 4 de son Mémoire, daté du 2 mai 1826, ayant pour titre : *Les landes en* 1826.

Billaudel est peut-être celui qui a le plus contribué à propager l'erreur qui a fait attribuer si longtemps à Brémontier, l'idée première de l'ensemencement général des dunes, alors qu'on ne lui en doit que l'application, et c'est vraisemblablement cette réticence, de la part de Billaudel, qui a motivé, de la part de MM. de Lamothe, Grellet-Balguerie, Darrieux et Mouls, la sévérité avec laquelle ils ont revendiqué les droits acquis aux Ruat et à Desbiey, aussi leur voix a-t-elle été entendue; et dernièrement, lors de l'inauguration du buste de Brémontier, une éclatante, bien que tardive justice, leur a enfin été rendue : on a pu entendre associer publiquement leurs noms à celui de Brémontier.

MM. de Lamothe, Grellet-Balguerie, Darrieux et Mouls, ces défenseurs de la vérité, ne connaissaient pour devanciers de Brémontier que les Ruat et Desbiey, les travaux du Baron de Villers leur étaient complètement inconnus, par cette raison que les Mémoires manuscrits de ce savant ingénieur hydrographe, enfouis d'abord dans les cartons des archives de l'Archevêché, n'en sortirent que pour être ensevelis dans ceux des archives de l'Académie, et ne virent réellement la lumière que le jour où ils

passèrent à la Bibliothèque de Bordeaux, qui les possède aujourd'hui. C'est là que nous avons pu les consulter (1).

Poursuivant aujourd'hui l'œuvre de réparation, commencée par les auteurs dénommés plus haut, qui ont prouvé que les premiers essais d'ensemencement des dunes sont dus aux tentatives des Ruat et de Desbiey, nous venons, à notre tour, de démontrer que l'idée première de l'ensemencement général des dunes appartient au Baron Charleroix de Villers, idée dont l'application, seulement, demeure réservée à Brémontier.

L'inscription commémorative qui couvre le marbre élevé au milieu des dunes faussera donc l'histoire, tant que les noms des Ruat, de Desbiey et de Charleroix de Villers n'y précéderont point celui de Brémontier, et jusqu'au jour où ce marbre restera muet sur ces quatre noms, l'opinion publique y gravera mentalement ces quatre mots : *sic vos non vobis, etc.*

Au moment de clore cette étude, nous trouvons dans un manuscrit de Laboubée (bibliothèque de Bordeaux), intitulé : *Bibliothèque Historique de la Guyenne ou Mémoires pour servir à l'histoire de cette province,* les notes suivantes, au nom de Brémontier ; nous avons cru devoir (*honni soit qui mal y pense*) faire connaître ces notes, écrites de la main d'un auteur qui fut le contemporain et l'admirateur de Brémontier :

« *Brémontier, ingénieur pour la Guyenne en* 1784.

» *Il fut longtemps clerc de Procureur.*

» *En* 1804, *étant en tournée, il fut dangereusement malade à Pau, il fit brûler ses manuscrits.* »

Bordeaux, novembre 1878.

---

(1) C'est aux bons soins et aux persévérantes recherches de M. Céleste, attaché à la Bibliothèque de Bordeaux, que nous devons d'avoir pu connaître les mémoires du Baron de Villers, ainsi que plusieurs autres publications sur les dunes, qui étaient jusqu'à ce jour restées ignorées de ceux qui ont écrit sur la matière ; nous sommes heureux de pouvoir remercier ici publiquement M. Céleste du concours bienveillant qu'il nous a prêté.

CONTRIBUTIONS A LA FLORE DE LA CHINE

FLORULE DE TIEN-TSIN

(PROVINCE DE PÉ-TCHÉ-LY)

Par M. O. DEBEAUX,

Pharmacien-major de première classe,

Membre correspondant.

AVANT-PROPOS

La ville chinoise de Tien-tsin, dont le nom indigène a pour signification littérale « *cité céleste* », est située dans la province de Pé-tché-ly, à l'extrême nord de la Chine, sur la rive droite du fleuve Pei-hô, et dans l'angle que forme le canal impérial ou *Yû-kiang-hô,* c'est-à-dire « *la rivière qui porte les grains* », à sa jonction avec le Pei-hô. Celui-ci, que l'on peut aussi écrire et prononcer *Pé-hô,* signifie pour les Chinois *le fleuve du Nord.* Tien-tsin se trouve par 113° 94 environ de longitude Est, et 39° 10 de latitude Nord, à 48 kilomètres de l'embouchure du Pei-hô près des forts de Tâ-kôu, et à 95 kilomètres au sud de Pé-king capitale de l'empire. On parvient facilement à Tien-tsin par le golfe de Pé-tché-ly, et le fleuve Pei-hô qui est navigable, l'hiver excepté, même pour les steamers d'un fort tonnage, ou bien encore par une bonne route qui relie les forts de Tâ-kôu aux faubourgs de Tien-tsin, sur la rive gauche du Pei-hô. Mais les Chinois préfèrent se servir pour leurs transactions commerciales de la voie du canal impérial, lequel traverse, du Sud au Nord, une

grande partie de la Chine centrale, depuis Hâng-tchéoû dans le Tché-kiâng, jusqu'à Tien-tsin dans le Pé-tché-ly.

Arrivé à cette dernière destination à la fin d'avril 1861, aussitôt après la débâcle du Pei-hô, pour remplir les fonctions de pharmacien en chef à l'hôpital temporaire établi dans cette localité, j'y ai séjourné jusqu'à la fin de son occupation par l'armée française en Chine, survenue au commencement de novembre de cette même année. Il m'a donc été possible d'étudier, pendant près de six mois, la végétation spontanée et de grande culture de cette contrée qu'aucun botaniste n'avait encore parcourue ou visitée, depuis le passage de sir Georges Staunton, attaché à l'ambassade de lord Macartney en 1793.

Au premier abord, j'ai été frappé, dès mon arrivée dans le Pé-tché-ly, de la pauvreté de la flore des environs de Tien-tsin. Cette pauvreté me paraît provenir, d'abord de la nature sablonneuse du sol, lequel est entièrement composé de terrains d'alluvion, mais surtout aussi des progrès de l'agriculture dans cette contrée. Toutes les terres qui bordent le canal impérial et le Pei-hô pouvant être arrosées facilement par des norias ou des canaux d'irrigation, sont transformées chaque année en belles cultures de céréales et de légumineuses diverses, entretenues avec les plus grands soins, et dont toutes les plantes étrangères sont rigoureusement extirpées par les indigènes. Au delà des terres arrosables et propres à la culture, principalement sur la rive gauche du Pei-hô, on trouve d'immenses plaines sablonneuses, couvertes çà et là de marécages saumâtres d'une certaine étendue. Ceux-ci se dessèchent en partie pendant l'été sous l'action du soleil, et se recouvrent d'une couche épaisse de *Kien,* substance saline composée d'un mélange de chlorure de sodium, de carbonate et de sulfate de soude. Je ne dois pas oublier d'ajouter que les salines de l'État sont situées à Tien-tsin, sur la rive gauche du Pei-hô, et sur une étendue de plusieurs kilomètres le long de la rivière. C'est là que sont apportées chaque année, de tous les points maritimes et commerciaux de l'empire, des quantités considérables de sel marin, dont le gouvernement chinois a seul le monopole. Aussi toute la plaine qui avoisine les salines impériales, est-elle aride et impropre à aucune culture, tant le sol est imprégné de matières salées, qui font efflorescence à sa surface, aussitôt que la saison des pluies est terminée. Au bord

des mares d'une certaine étendue et dont l'eau saumâtre ou salée ne s'évapore pas en totalité, j'ai pu récolter un petit nombre de plantes halophytes, et que l'on retrouve sur les rivages du golfe de Léa-tong.

J'ai déjà dit qu'une chaussée assez bien entretenue reliait, sur la rive gauche du Pei-hô, les forts de Tâ-koû à l'un des faubourgs de Tien-tsin. Sur le parcours de cette route, qui se continue jusqu'à Pé-king, et à dix kilomètres environ au sud de Tien-tsin, se trouve un très-beau yamoun (pagode entourée d'un grand parc) abandonné par les bonzes qui l'habitaient lors du passage de l'armée française, et qui a été plusieurs fois le but de mes herborisations. En avant de ce yamoun, les Chinois ont construit une fortification en terre de grandes dimensions, et à laquelle était adossé un vaste camp retranché. Sur les talus de cet important ouvrage défensif nommé *Fort de Tien-kô*, et que l'armée chinoise n'a même pas songé à occuper lors de notre marche sur Pé-king, j'ai récolté, ainsi que dans la plaine inculte qui l'entoure, quelques plantes spéciales à l'extrême nord de la Chine, et que je n'ai pas rencontrées ailleurs dans un grand rayon autour de Tien-tsin. Je citerai principalement les *Orychophragmus sonchifolius, Rubia cordifolia, Calimeris altaica, Artemisia mongolica, Scorzonera parviflora* var., *Ixeris versicolor, Rehmania glutinosa, Bothryospermum chinense, Erytrichium pedunculare, Callistegia acetosellæfolia, Marrubium incisum, etc.*, qui sont propres à cette localité. La végétation de cette partie du territoire de Tien-tsin, est en général très-pauvre en espèces, mais celles-ci offrent au botaniste le plus grand intérêt, soit par leur rareté, soit encore par leur habitat ou leur dispersion géographique.

Le Pei-hô forme au-dessus de Tien-tsin, après sa jonction avec le canal impérial, une grande courbe nommée vulgairement dans ce pays « *la boucle du Pei-hô* ». Sur les sables secs ou marécageux qui constituent le sol à peu près inculte de cette presqu'île, on remarque une pagode entourée d'un grand cimetière chinois. J'ai dirigé fort souvent mes excursions dans la boucle du Pei-hô, en remontant le cours de ce fleuve, et j'en ai rapporté un petit nombre d'espèces fort intéressantes, et dont quelques-unes sont nouvelles pour la flore du Pé-tché-ly. Je nommerai surtout les suivantes, qui m'ont paru devoir caracté-

riser la végétation des sables d'alluvion du Pei-hô; *Ranunculus chinensis* et *R. orizetorum, Lepidium micranthum, Bunias tcheliensis* (Spec. nov.), *Astragalus glanduliferus* (Spec. nov.), *Potentilla amurensis, Tamarix chinensis, Iris uniflora, Carex Bungeana, Æluropus littoralis* var. *sinensis, etc.*

Enfin les terrains vagues ou incultes au pied des murailles de la ville fortifiée de Tien-tsin, et les jardins qui entourent les pagodes dans les faubourgs, m'ont encore fourni quelques plantes indigènes, en petit nombre il est vrai, mais que l'on retrouve dans des stations analogues, dans presque toutes les provinces de l'empire.

Afin de donner une idée exacte au botaniste, de la végétation de Tien-tsin, j'ai pensé qu'il était utile d'énumérer dans cette florule, les plantes de grande culture que l'on retrouve parfois à l'état subspontané, et qui occupent pour les besoins de l'alimentation toutes les terres arrosables du territoire de ce pays. Je mentionne en passant, comme végétaux de grande culture dans le Pé-tché-ly, les espèces ci-après : *Brassica sinensis, Raphanus sativus, Cucumis melo, Fagopyrum esculentum, Zea mays, Hordeum distichum, Sorghum vulgare, etc.*

Les nombreux villages situés sur les deux rives du Pei-hô, en descendant le fleuve vers son embouchure, sont entourés de jardins où règnent pendant l'été une fraîcheur et une richesse de végétation vraiment remarquables. De vigoureux arbres fruitiers, dont les fruits savoureux rappellent par leur goût ceux de l'Europe australe, se font admirer dans ces jardins, d'où s'élèvent parfois des massifs de verdure, dus à la présence d'arbres résineux parfaitement acclimatés dans cette contrée. La plupart de ces arbres de la famille des conifères, et dont la présence a été déjà signalée au Tché-foû et à Shang-haï, se montrent assez nombreux dans les parcs des yamouns, des temples bouddhiques et autour des innombrables tumulus disséminés dans toute la plaine du Pei-hô, et ils résistent très-bien au froid rigoureux qui règne chaque année, de décembre à mars, dans la province du Pé-tché-ly. On ne doit pas oublier en effet, qu'à Tien-tsin, le thermomètre centigrade descend souvent jusqu'à 17° et 19° au-dessous de zéro, pendant les mois de décembre et de janvier qui sont les plus rigoureux de l'hiver dans cette contrée. Pendant l'été, au contraire, le thermomètre s'élève

jusqu'à 38 et même à 40 degrés centigrades au-dessus de zéro, et cette haute température a été observée quelquefois pendant plusieurs jours consécutifs à Tien-tsin et à Pé-king, quoique cependant cette dernière cité soit distante de la première d'environ cent kilomètres plus au nord. La persistance du froid et sa rigueur dans une contrée relativement éloignée des régions arctiques, expliquent l'impossibilité pour certains végétaux de la Chine moyenne et littorale, de pouvoir s'acclimater à Tien-tsin et dans toute l'étendue de la province de Pé-tché-ly. Je citerai entre autres les *Camellia japonica, Pæonia moutan, Nandina domestica, Nelumbium speciosum, Eriobotrya japonica, Chamærops exselsa, Stillingia sebifera, etc.*, qui prospèrent très bien en pleine terre à Shang-haï, et qui, résistant à des froids annuels de 12 à 13 degrés centigrades au-dessous de zéro, ne peuvent végéter qu'en serre chaude, sous le climat de Tien-tsin et de Pé-king.

D'un autre côté, j'ai observé, non sans quelque surprise, dans plusieurs jardins de Tien-tsin, un petit nombre d'arbustes propres aux régions tempérées de l'Asie, ou aux contrées les plus chaudes de l'Europe australe, et qui sont parfaitement acclimatés dans le nord du Pé-tché-ly, malgré les rigueurs du froid dans ce pays. J'ai remarqué surtout les suivants à cause de leur vulgarité à Tien-tsin : *Zizyphus vulgaris* var. *sativus, Sophora japonica, Ailanthus glandulosa, Punica granatum, Forsythia suspensa, Syringa chinensis, etc.*

En résumé, le territoire de Tien-tsin possède une flore très voisine de celle de Pé-king, mais non aussi riche que celle-ci. La végétation du nord du Pé-tché-ly et des abords de la capitale de l'empire nous étant bien connue, par suite des recherches et des publications déjà anciennes de Bunge, Georges Staunton, Tatarinow, Turczaninow, et celles beaucoup plus récentes de MM. l'abbé David, Hance, Maximowicz, Dr Wels Williams, etc., il m'a été facile d'arriver sûrement à la détermination rigoureuse des plantes récoltées par moi-même autour de Tien-tsin. Quelques rares espèces toutefois ont échappé aux investigations des habiles explorateurs qui m'ont précédé dans le Pé-tché-ly, et j'ai la bonne fortune de pouvoir les signaler pour la première fois à l'attention des botanistes, soit comme espèces nouvelles, soit comme formes ou variétés remarquables. Il ne faut pas

d'ailleurs perdre de vue, que le Pei-hô prend sa source dans les montagnes situées au nord de Pé-king, et que, dans sa course vers la mer du Léa-tong où il se déverse, il a pu déposer sur ses rives, des graines de plantes provenant des confins de la Mongolie chinoise, et qui se sont ensuite parfaitement acclimatées dans ce nouvel habitat.

La plaine du Pei-hô est soumise, ainsi que je l'ai avancé dans la florule de Shang-haï, à l'influence des grandes inondations. Cette influence qui est si manifeste dans le *great-plain,* c'est-à-dire dans les vastes plaines arrosées par les fleuves Hiang-tssé-kiang et Hôang-hô, est encore plus facile à constater sur le parcours aussi restreint et aussi uniforme que celui du Pei-hô. C'est donc sur les sables et les abords de ce fleuve, que j'engagerais les botanistes-voyageurs à faire de nombreuses recherches, d'avril à septembre, persuadé qu'ils en rapporteront une foule d'espèces inconnues jusqu'à présent.

FLORULE DE TIEN-TSIN

RENONCULACÉES Juss.

1. **Ranunculus chinensis** Bunge *Enumeratio plantarum chinæ borealis* (1831), n° 10, page 3 du tirage à part; O. Debeaux *Florule de Shang-haï*, n° 2; Maximowicz *Primit. flor. amur.* p. 22; Régel *Tentam. flor. ussur.* p. 8.

Habitat : Les sables marécageux dans la boucle du Pei-hô près de Tien-tsin, et en remontant ce fleuve vers Tong-chéoû. Fl. du 15 au 30 mai.

Aréa géographique : Chine bor. et moy. sur les alluvions du *great-plain* dans le Kiang-soû, le Pé-tché-ly à Pé-king, Tien-tsin, etc.; Amour et Ussuri. — Japon.

2. **Ranunculus oryzetorum** Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 9; O. Debx. *Flor. Shang-haï*, n° 3; *Sinice* TZÉ-YÛEN-TSÂO, TCHY-LAN-TSÂO.

Hab. : Les petites mares, aux bords du Pei-hô, où il est abondant, Fl. du 20 au 30 mai, mêlé à l'espèce précédente.

Ar. géog. : Chine bor. et moy., Kiang-soû à Shang-haï; Pé-tché-ly (*Bunge*).

Obs. Bunge signale avec doute (*loc. cit.*), le *R. orizetorum* comme étant annuel. Je dois ajouter que cette espèce est réellement annuelle. Dans le nord de la Chine, elle est manifestement plus grêle et surtout beaucoup plus glabre que dans les spécimens récoltés à Woô-Song et à Shang-haï, dans la province de Kiang-soû.

3. **Pæonia albiflora** Pallas *Flor. ross.* 2, tab. 84; D. C. *in Prodr.* 1, p. 66; Ledeb. *Flor. ross.* 1, p. 74; Turczan. *Flor. baik. dahur.*, 1, p. 89; Maxim. *Prim. amur.* p. 89; Franchet et Savatier *Enum. plant. in Japon. crescent.*, 1, p. 24, n° 63; *P. officinalis* Thunberg *Fl. Japon.*, p. 230; *Sinice* CHO-YÔ, PÉ-TCHO-YÔ.

Hab. : Dans tous les parcs et jardins, autour des yamouns, et des habitations rurales, où cette plante est généralement cultivée pour la beauté de ses fleurs. — Fl. du 1er au 15 juin.

Ar. géog. Asie bor., Daoûrie, *Mongolie chinoise;* Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*); Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. Cette magnifique espèce qui produit par la culture, de nombreuses variétés à fleurs simples, semi-pleines ou doubles, n'est que subspontanée à Tien-tsin. Elle se trouverait toutefois à l'état spontané, dans la région montagneuse des provinces de Hô-nan et de N'gan-Hoêy. Les Chinois cultivent aussi, mais seulement en serre tempérée sous le climat de Tien-tsin, la Pivoine moutan dont ils obtiennent également de nombreuses variétés.

CRUCIFÈRES Juss.

4. **Nasturtium palustre** D. C. *Syst. veget.* 2, p. 19; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 28; Turczan. *Fl. baik. dahur.* 1, p. 108; Maxim. in *Index floræ pekin.* (in *Prim. amur.* p. 469); Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.,* 1, n° 130; *N. amphibium* Thunbg. *Fl. jap.,* p. 260.

Forma *dissecta* Franch. et Savat. (*loc. cit.*) : foliis omnibus profunde pinnatifidis.

Hab. : Les sables humides ou marécageux, dans la *boucle du Pei-hô*, au-dessus de Tien-tsin. — Fl. 20-30 mai.

Ar. géog. : Eur., Asie bor., occ. et or.; Tauride, Perse, Sibérie alt., Baïkalie, Kamtskatka, Mongolie, Chine bor., Pé-king. — Amour et Ussuri. — Japon. — Amér. bor.

Obs. Dans tous les échantillons récoltés à Tien-tsin, les feuilles, même les inférieures, sont profondément pinnatifides. La plante du Pei-hô correspond très-exactement à la forme *dissecta* de MM. Franchet et Savatier, laquelle provient du Japon.

5. **Brassica chinensis** Lin. *Amæn.* 4, p. 280; O. Debx. *Flor. Shang-haï,* n° 15; Maxim. *Prim. amur.* p. 47; Régel *Tent. ussur.* p. 23; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 1, n° 155; *B. orientalis* Thunbg. *Fl. jap.,* p. 261, non Lin.; *sinice* Pé-tsaï.

Hab. : Cultivé en grand dans tous les champs de la plaine du Pei-hô et des rives du canal impérial.

Ar. géog. : Chine bor. et cent. Kiang-soû, Tché-kiang; Pé-tché-ly, Amour et Ussuri. — Japon.

6. **Lepidium micranthum** Ledeb. *Flor. ross.* 1, p. 205 et *Fl. alt.* 3, p. 193; O. Debx. *Flor. de Shang-haï,* n° 18; *L. incisum* M. Bieb. *Fl. taur. cauc.* 2, p. 98; *L. ruderale* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 36, non Lin.

Hab. : Les sables secs ou humides dans la boucle du Pei-hô, où il est très-abondant. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Asie bor. occ. et orient., Baikalie, Mongolie.—Chine bor. et moy., Kiang-soû à Shang-haï (O. Deb.); Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*).

7. **Lepidium latifolium** Lin.

Var. *pubescens* Ledeb. *Flor. ross.* 1, p. 207; *L. latifolium* var. *angustifolium* C. A. Mey. in Ledeb. *Flor. alt.* 3, p. 189; *L. affine* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 39, non Ledeb.

Plante beaucoup plus petite dans toutes ses parties que la forme typique de l'Europe australe; feuilles ovales, oblongues, pubescentes en dessous, glauques en dessus, entières ou finement dentées en scie, à dents rares et peu profondes.

Hab. : Les sables du Pei-hô, au-dessus du pont de pierre, sur la route de Pé-king, près de Tien-tsin.

Ar. géog. : Le type : Europe, Asie bor., Caucase, Sibérie baikal., Daoûrie, etc. La variété : Sibérie baikal., Daoûrie, Désert des Kirghys, Mongolie, Chine bor., Pé-tchély à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*)

8. **Orychophragmus sonchifolius** Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 40 in *Mém. des savants étrang. de Saint-Pétersb.,* II., p. 81.

Plante herbacée annuelle, entièrement glauque; tiges simples ou peu rameuses, grêles, pauciflores, de 20 à 30 centim. de hauteur; feuilles radicales pinnati-lyrées, sinuées-dentées à lobes plus ou moins profonds, le terminal très-grand, arrondi, les caulinaires semi-amplexicaules avec deux oreillettes à leur base, celles-ci un peu dentées, glabres et glaucescentes; fleurs assez

grandes (semblables par leur forme à celles de l'*Hesperis matronalis* L.), d'un rose violacé, plus pâles vers l'onglet; pétales longuement onguiculés à limbe plan, obovale arrondi; calice renflé, formant deux cavités vers sa base, à divisions inégales lancéolées; étamines exsertes; siliques allongées, subtétragones, à valves carénées et terminées par le style également tétragone, comprimé et persistant. — Fleur. du 1er au 30 juin.

Hab. : Les sables frais ou humides au bord des mares, près du yamoun de Tien-kô sur la route de Tâ-koû.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*); Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. Le genre *Orychophragmus* vient se placer à côté des *Moricandia.* Il a été créé par Bunge (*loc. cit.*) en 1831, et ne renferme qu'une seule espèce, l'*O. sonchifolius,* dont l'aréa ne dépasse pas Pé-king au nord, et Tien-tsin dans le sud de la province de Pé-tché-ly.

9. **Bunias** (Lelia) **Tcheliensis** O. Debeaux (*Spec. nov.*) in *Herb.*, 1861.

Icon nostra *tab.* I.

« Planta herbacea, annua, caulibus gracilibus, striatis, simpli-
» cibus vel ramosis, nunc erectis (15-20 centim. altis), nunc pros-
» tratis, intertexte divaricatis; foliis inferioribus sinuato-runci-
» natis, in petiolum breve attenuatis, caulinis sessilibus auricu-
» latis, subsagittatis, supra hispidulis, subtus glabris, omnibus
» margine parce hispidis; floribus minutis, albidis, apice ramo-
» rum confertis, dein spicam elongatam laxamque efformantibus;
» siliculis apteris, longe pedicellatis (4 millim. latis, 5-6 mill.
» altis), subtetragonis, bilocularibus, rugoso-sulcatis, subito
» acuminatis, pedicellis 8-10 millim. longis, patulis, alternis,
» æqualiter e basi caulium distantibus. »

Hab. : Les sables humides ou incultes des rives du Pei-hô, dans la boucle au-dessus de Tien-tsin. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tchély à Tien-tsin (*O. Debx.*)

Obs. Cette curieuse espèce du genre *Bunias,* vient se ranger par ses silicules biloculaires, dans la section *Lælia* à côté des *B. orientalis* et *B. cochlearioides.*

Le *B. tcheliensis* se distingue du premier, par sa végétation annuelle et non bisannuelle, par ses silicules à quatre angles

pyramidaux profondément sillonnés, et non simplement verruqueuses, tuberculeuses et arrondies. Il diffère du *B. cochlearioides* espèce propre à la Soôngarie et au désert de Kirghyz, par ses silicules portées sur des pédicelles allongés et non très-courts, ceux-ci espacés régulièrement sur les tiges, et alternant entre eux de manière à former un long épi non interrompu, écartés horizontalement à angle droit, et non dressés.

Le *B. tcheliensis,* dont M. le docteur Bucquoy m'a remis un dessin très exact et qui est figuré dans cette florule, est le seul représentant de ce genre, qui soit connu jusqu'à présent dans l'empire chinois. Il est fort abondant sur les sables des rives du Pei-hô, et varie aussi beaucoup par son port, la forme des feuilles, la longueur des épis floraux, etc. Mais ses silicules tétragones, dressées à l'extrémité de longs pédicelles étalés horizontalement sur les tiges, suffisent pour le distinguer au premier coup d'œil, des espèces d'ailleurs peu nombreuses que renferme le genre *Bunias.*

10. **Raphanus sativus** Lin. *Spec.* 935; Ledeb. *Flor. ross.,* 1, p. 225; Maxim. *Prim. amur.* p. 47; Régel *Tent. ussur.* p. 23; Franch. et Savat. *Enum. japon.,* 1, n° 163; *Sinice* Lô-pô, Ta-lô-pô.

Hab. : Cultivé en plein champ dans tout le territoire de Tien-tsin, et subspontané au bord des chemins, autour des habitations rurales, etc.

Ar. géog. : Originaire de l'Asie bor. et occid.; Chine bor. moy. et aust., Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim.*) — Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. Outre les nombreuses variétés du raifort commun, les habitants du Pé-tché-ly cultivent, pour servir à l'alimentation, les *Brassica oleracea* L., *Sinice* Pé-tsaï, et *B. rapa* L., *Sinice,* Ta-lô-pô, plantes qui servent aussi à l'ornement des jardins.

STERCULIACÉES R. Br.

11. **Sterculia platanifolia** Lin. *Suppl.* 423; D. C. *Prod.* 1, 483; O. Deb. *Fl. Shang-haï,* n° 22; Franch. et Sav. *Enum. plant.*

jap. 1, n° 267; *Firmiana platanifolia* R. Brown in *Plant. javan. rar.* 235; *Sinice* Oû-TONG-CHû.

Hab. : Planté dans les parcs et les jardins des yamouns, des temples bouddhiques, etc , et les cours intérieures des habitations.

Ar. géog. : Asie cent., Indes-Orient. — Chine bor. moy. et aust.; Pé-tché-ly à Pé-king (*G. Staunton*).

Obs. I. Bunge signale dans son *Enumeratio plant. chinæ bor.* n° 56, une autre espèce de *Stérculia*, le *S. pyriformis* Bunge, et qui serait rare dans les jardins de Pé-king. Je n'ai vu d'autre arbre de la famille des Sterculiacées à Tien-tsin, que le *S. platanifolia,* qui est distinct du *S. pyriformis* par ses feuilles glabres sur les deux faces et non velues, tomenteuses en dessous.

Obs. II. La vigne (*Vitis vinifera* L.), *Sinice* Poû-TAô, est cultivée de temps immémorial à Tien-tsin et à Pé-king. Les raisins du Pé-tché-ly ont la réputation, d'ailleurs bien méritée, d'être les plus beaux et les meilleurs de tous ceux qui sont produits par les diverses variétés de la vigne en Chine. Pour conserver les cépages pendant les froids rigoureux de l'hiver (17 à 19 degrés centig. au-dessous de zéro), les Chinois prennent le soin de coucher au mois de novembre le tronc principal de chaque vigne, et sans l'arracher, dans des fosses de 50 à 60 centimètres de profondeur et creusées au pied de l'arbuste. Les vignes dépouillées des sarments sont placées au fond des fossés dans le sens de la longueur, et sont recouvertes ensuite de terre bien tassée. Vers la fin d'avril, les fosses sont ouvertes à nouveau, et les tiges sarmenteuses de la vigne étant redressées, celles-ci sont fixées sur des tuteurs ou contre des treillages, et ne tardent pas à se couvrir de bourgeons. Les raisins ne sont employés qu'à l'usage alimentaire, et non pour en obtenir du vin et des liqueurs alcooliques. Les Chinois n'emploient pour cette dernière fabrication, que les semences du riz cultivé ou d'autres graminées.

ZYGOPHYLLÉES R. Brown.

12 **Tribulus terrestris** Lin. *Spec.* 544; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 76; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 35; *Sinice Ki-ly.*

Hab. : Les sables secs, sur la rive gauche du Pei-hô, près des forts de Tien-kô, etc.

Ar. géog.. : Eur. cent. et aust. — Afriq. bor. — Asie bor. cent. et or. — Mongolie, Chine bor. et marit.; Chan-tong au Tché-foû (*O. Deb.*); Pé-tché-ly à Pé-king — Japon.

XANTHOXYLÉES Juss.

13. **Ailantus glandulosa** Desf. *Act. acad. paris.* p. 263 (1786); D. C. *Prod.* 2, p. 39; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 87; Maxim. *Index fl. Pekin.* p. 470; *Sinice* Tchoù, Tchu-tchoû.

Hab. : Dans les parcs, les jardins, autour des habitations rurales, etc., où il atteint des proportions considérables.

Ar. géog. : Chine bor. à Pé-king (*Bunge* et *Maxim.*). Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. Je dois faire observer en passant, combien est impropre le nom de *Vernis du Japon,* donné vulgairement en Europe à cet arbre d'origine chinoise. La présence au Japon de l'*A. glandulosa* n'est mentionnée dans aucun ouvrage spécial à la flore japonnaise, et tous les botanistes-voyageurs s'accordent à le considérer comme étant originaire des régions boréales de la Chine, d'où il aurait été importé au Japon comme arbre d'ornement. On le trouve aujourd'hui parfaitement acclimaté dans le midi de la France, les Pyrénées-Orientales, la Corse, l'Espagne, l'Italie, etc.

J'ai rencontré dans quelques jardins à Tien-tsin, le *Kœlreuteria paniculata* Lin., élégant arbuste de la famille des Sapindacées, ainsi que l'*Æsculus chinensis* Bunge (Hippocastanées), tous les deux signalés dans la région montagneuse et boréale du Pé-tché-ly, et nullement spontanés à Tien-tsin.

RHAMNÉES R. Brown.

14. **Zizyphus vulgaris** Lam. *Ill. gen.* tab. 185; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 21; O. Deb. *Fl. de Shang-haï,* n° 29, var. B. *inermis; Z. chinensis* Lam.; *Sinice* Kin-tsaô.

« Arboreus, inermis, baccis magnitudine *pruni*, sapore dulci. »

Hab. : Répandu dans tous les jardins de la ville et des faubourgs, autour des pagodes, etc.

Ar. géog. : Asie temp. bor. cent. et aust. — Mongolie, Chine bor. et cent., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*); Kiang-soû à Shang-haï (*O. Deb.*). — Japon. — Europe aust. — Afriq. bor., etc.

LÉGUMINEUSES Juss.

15 **Sophora japonica** Lin. *Mant.* 68; D. C. *Prodr.* 2, p. 95; Maxim. *Index fl. Pekin.* in *Prim. amur.* p. 470; O. Debx. *Fl. Shang-haï,* n° 31; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 467; *Sinice* Hôai-Hôa.

Hab. : Abondant autour de Tien-tsin, dans les jardins, les cours intérieures des habitations rurales, au bord des champs, etc., où il est cultivé pour ses fleurs tinctoriales.

Ar. géog. : Chine bor., moy. et aust., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*); Kiang-soû, Tché-kiang, etc. — Importé de la Chine au Japon dont il n'est pas originaire, mais où il est très bien acclimaté.

16. **Astragalus** (Galegiformes) **glanduliferus** O. Debeaux (*Spec. nova*), in Herb. 1861.

Planta herbacea perennis, multicaulis; caulibus 25-30 centim. » altis, erectis seu prostratis, striati-sulcatis, undique glandulosis, » hirsuto-puberulis, e basi ramosis, ramis patulis dein erectis, » brevibus; foliis 5-6 jugis, foliolis ramorum inferiorum ovato- » ellipticis, superioribus ovato-lanceolatis, parum mucronulatis, » breviter petiolulatis, margine scabris, supra glanduloso-his- » pidis, subtus scabris incanescentibus; petiolo communi glan- » duloso setosoque; inflorescentia spicata, terminali axillarique; » spicis densis, confertis, longe petiolatis; floribus erecto-patulis, » breve petiolulatis, albidis vel luteo-pallescentibus; petalis » (carina, vexillo alisque) calicem duplo superantibus; calicis » laciniis lanceolatis, glanduloso-pubescentibus; leguminibus » minutis, subcylindricis, nutantibus, apice rostrato-attenuatis,

» styloque longe exserto terminatis. Semina matura non vidi. »

Hab. : Les sables et les pelouses sèches des rives du Pei-hô, autour du fort détaché placé à l'entrée de la boucle de cette rivière, au dessus de Tien-tsin. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly.

Obs. Le genre *Astragalus* présente les plus grandes difficultés, pour la détermination des espèces propres à l'extrême Orient. Aussi ai-je prié M. A. Franchet, de vouloir bien soumettre à l'examen de M. Maximowicz, la forme singulière rencontrée aux environs de Tien-tsin. Le savant botaniste de Saint-Pétersbourg a fait savoir, dans sa réponse à M. Franchet, que l'*Astragalus* des rives du Pei-hô, est voisin il est vrai des *A. chinensis* Lin. fil. *Decades* 1, p. 6 et *A. melilotoides* Pallas, mais qu'il constitue une espèce bien distincte de celles-ci, par la pubescence glanduleuse qui recouvre toute la plante. Ces glandes pellucides sont si abondantes sur les feuilles, les pédicelles et les calices, que l'on douterait presque d'avoir sous les yeux, une espèce du genre *Astragalus*. M Franchet m'a assuré avoir lu avec attention la description de près de huit cents espèces du groupe *Astragalus*, un roi des genres, sans avoir pu trouver nulle part, la mention de la présence des glandes chez aucune d'entre elles. Aussi pense-t-il avec raison, que la plante singulière qui nous occupe, doit être inconnue jusqu'à présent.

Notre *A. glanduliferus* ne saurait d'ailleurs être confondu avec l'*A. chinensis* qui a les tiges subglabres, les feuilles à 10-13 paires de folioles, les fleurs pendantes et les légumes ovales-renflés, à peine mucronulés. On ne saurait non plus le prendre pour l'*A. melilotoides* dont les tiges sont également glabres, les rameaux floriféres trois fois plus longs que la feuille, et dont les légumes sont ovales-dressés, caractères qui n'existent nullement dans notre *A. glanduliferus*..

Obs. II. On trouve cultivés dans une foule de jardins, comme plantes d'ornement, le *Wistaria chinensis* D. C. originaire des montagnes au nord du Pé-tché-ly, et l'*Albizzia julibrissin* Benth., *Sinice* Hô-Koûan, ce dernier répandu surtout dans les parcs et autour des pagodes.

Les Chinois cultivent à Tien-tsin, quelques légumineuses pour servir à l'usage alimentaire et principalement, la fève (*Faba vulgaris* Mænch), *Sinice* Tsian-Hôa, le pois commun (*Pisum sati-*

vum L.), *Sinice* HOÛANG-TAO, diverses variétés de haricots (*Phaseolus vulgaris* L.), *Sinice* TSIAN-TÉOU-TZÉ, le *Lablab vulgaris* L., *Sinice* PIEN-TÉOU, le *Soja hispida* L., *Sinice* HONG-TÉOU-TZÉ, etc.

AMYGDALÉES Juss.

17. **Amygdalus communis** Lin. *Spec.* 676; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 125; *Sinice* HANG, YÔH-HANG.

Hab. : Les haies des jardins et les cultures autour de Tien-tsin.

Ar. géog. : Asie occid. — Afriq. bor. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*).

Obs. L'amandier est cultivé en grand dans la province de Pé-tché-ly pour ses fruits (amandes), *Sinice* TIEN-MEI, dont il se fait un commerce considérable, surtout pour les besoins de la confiserie. Il existe en effet à Tien-tsin, plusieurs maisons renommées pour la confection des pralines, et ce produit très-recherché des Chinois, s'expédie par milliers de caisses dans toutes les provinces de l'empire. La variété de l'amandier à fruits amers, *Sinice* HIN-GIN, HIN-KÔ-GIN, se rencontre aussi à Tien-tsin, mais les amandes amères trouvent leur principal emploi dans la thérapeutique.

18. **Persica vulgaris** Mill. *Dict.* III, p. 465; *Amygdalus persica* Lin.; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 128; *Sinice* TAÔ-GIN-TZÉ.

Hab. : Même habitat que le précédent.

Ar. géog. : Asie occid., Tauride, Caucase, Perse, etc. — Cultivé dans les provinces moy. et boréales de la Chine, à Pé-king (*Bunge*) — Japon.

19. **Prunus armeniaca** Lin. *Spec.* 679; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 129; *Armeniaca vulgaris* D. C. *Prodr.* 2, p. 532; *Sinice* HANG-GIN, KIN-GIN.

Hab. : Dans toutes les cultures de la vallée du Pei-hô, etc.

Ar. géog. : Asie occid., Arménie, Caucase. — Chine bor., Pétché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc. — Nat. dans l'Eur. aust., l'Afr. bor.

20. **Prunus cerasus** Lin. *Spec.* 679; Ledeb. *Flor. ross*, 2, p. 6; Maxim. in *Index flor. pekin.*, p. 471; *Sinice* Yu-ly, Tsiaô-mei.

Hab. : Les haies des jardins et des propriétés rurales où il est subspontané.

Ar. géog. : Europe orient. — Asie occid., Caucase. — Chine bor. et moy. Pé-tché-ly à Péking (Maxim.), etc.

Obs. Dans cette espèce, les fruits sont aigres et très-petits.

ROSACÉES Juss.

21. **Potentilla** (Boreales) **amurensis** Maxim. *Prim. flor. amur.*, p. 98; Régel *Tent. fl. ussur.* p. 56, tab. IV, fig. I.

« Planta herbacea, annua, ramosissima, undique molliter » pilosa; caulibus erectis (30-40 centim. et ultra), dein deflexis » prostrastive, subdichotomis; foliis inferioribus longe petiolatis, » caulinis ternatis petiolum æquantibus vel eo brevioribus; » foliolis utrinque puberulis, subtus margineque pilis albidis » vestitis, petiolulatis, late rhomboideis, floralibus profunde » tripartitis, basi obliquis, omnibus oblongo-obovatis, ad medium » usque inciso-serratis, serraturis ovatis obtusiusculis; stipulis » ovato-lanceolatis, integris; sepalis subæqualibus, externis » lineari-oblongis, internis ovatis, acutiusculis; petalis longe » disjunctis, minutis, ovato-oblongis, integris, calice plus duplo » longioribus, flavis; carpellis numerosis, minutissimis, longitu- » dinaliter subrugosis.

Hab. : Les sables et les fossés humides dans la boucle du Pei-hô, où il est très abondant. — Fl. du 20 ou 30 mai,

Ar. géog. : Chine bor., le Pé-tché-ly à Tien-tsin (*O. Deb.*); Amour (*Maxim.*); Ussuri (*Régel*).

Obs. Cette rare espèce, dont la présence n'était signalée seulement que dans les provinces de l'Amour et de l'Ussuri, n'a de rapports qu'avec le *P. millegrana* Engelm. plante de l'Amérique boréale. Elle s'en distingue par un facies tout différent, par sa taille plus grêle, par ses folioles profondément divisées, les terminales longuement pétiolulées, par ses rameaux raccourcis au sommet et surtout par les pétales beaucoup plus petits que dans toutes les espèces du groupe du *P. supina*.

On rencontre souvent dans les haies et les clôtures des jardins les *Rosa indica* L., *Sinice* NAN-TSIAN-HOÂ, et *Kerria japonica* D.C., *Sinice* TANG-TI-HOÂ, ce dernier à fleurs pleines le plus souvent.

POMACÉES Lindl.

22. **Pyrus malus** Lin. *Spec.* 686; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 158; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 58; *Sinice* PIN-KOÛO.

Hab. : Les cultures et les jardins dans la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Europe, Afrique bor. — Asie bor. et occid. — Chine bor. et cent., Pé-tché-ly à Pé-king. — Japon.

23. **Pyrus** (Pyrophorum) **sinensis** Lindl. *Bot. reg.* tab. 1248; *P. communis* var. *sinensis* Lindl.; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 138; Miquel *Prol. jap.* p. 228; *P. communis* L.; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 159 ex parte; *Sinice* LI-TZÉ, PAÌ-LI, KAOÛO-TSANG.

Hab. : Cultivé partout à Tien-tsin.

Ar. géog. : Chine bor. Chan-tong et Pé-tché-ly; — Mongolie chin. — Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. D'après M. Maximowicz, le *P. sinensis* Lindl. serait spécial à l'extrême Orient, et à l'exclusion du *P. communis* et de ses variétés. L'espèce du Pé-tché-ly serait identiquement la même que le *P. ussuriensis* de Maxim. in *Prim. flor. amur.* p. 102, mais décrit postérieurement.

24. **Pyrus cydonia** Lin *Spec.* 687; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 62; *Cydonia chinensis* Bunge *Enum chin. bor.* n° 162; *Sinice* MÂO, MOU-KOÛA.

Hab. : Les haies et les clôtures des jardins et des propriétés rurales.

Ar. géog. : Asie occ. et orient. — Caucase, Chine bor. et moy., Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*); — Natur. en Europe, Afriq. bor., etc.

Obs. J'ai trouvé cultivé, mais rarement autour des pagodes, le *Cratægus pinnatifida* Bunge (O. Deb. *Fl. du Tché-foû* n° 57), Sinice SHON-CHÉ-TZÉ, ainsi que le *Prunus spectabilis* Ait. *Sinice*

Hai-tang-hôa, dont les fruits rouges, de saveur acide et de petite dimension, sont recherchés par les enfants.

GRANATÉES D. C.

25. **Punica granatum** Lin. *Spec.* 675; var. *A. rubrum* D. C. *Prodr.* 3, p. 3; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 28; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 43; *Sinice* Tsé-tien-pi, Han-liéou-pi.

Hab. : Arbuste très répandu autour des yamouns, des bonzeries, etc., et dans tous les jardins de Tien-tsin.

Ar. géog. : Afriq. bor. — Europe aust. — Asie occid. et bor. — Chine bor. et cent., Kiang-soû, Pé-tché-ly. — Japon.

TAMARISCINÉES Desv.

26. **Tamarix chinensis** Loureiro *Flor. cochinch.* 1, p. 228; D. C. *Prodr.* 3, p. 96; Bunge *Enum chin. bor.* n° 172; Turczan. *Enum. plant. chin. bor.* n° 79; Siebolt et Zuccar. *Fam. nat. japon.* 1, p. 161 et *Fl. jap.* 1, p. 132; *Sinice* San-tchéôu-liéôu, Tché-yang, Tchoû-nan-liéôu.

« Suffrutex erectus, glaber, ramis nutantibus, 1 mèt. 75 cent. » — 2 mèt. elongatis; foliis minutis, imbricatis, acutis; spicis » paniculatis tenuibus; floribus rubescentibus, petalis linearibus, » erectis. — Floret junio. »

Hab. : Les bords des marécages et des salines près de Tien-tsin. — Sables incultes dans la boucle du Pei-hô.

Ar. géog. : Chine aust. et bor. — Konâng-tông, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

Obs. Cette espèce est très voisine du *Tamarix articulata* Pallas, par ses rameaux paraissant articulés à la base, mais elle s'en éloigne par ses épis floraux beaucoup plus allongés, formant par leur ensemble des panicules très-fournies.

CUCURBITACÉES Juss.

27. **Cucumis melo** Lin. *Spec.* 1436; Seringe in D. C. Prodr. 3,

p. 300; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 175; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 65; *Sinice* Sien-Koûa, Tien-Koûa.

Hab. : Cultivé en plein champ, dans tous les terrains sablonneux des rives du Pei-hô et du canal impérial.

Ar. géog. : Asie cent., Indes-Orient. — Chine bor., Chan-tong et Pé-tché-ly. — Amour et Ussuri. — Japon, etc.

Obs. Les melons de Tien-tsin sont loin d'avoir l'arôme et la saveur de ceux de l'Europe moyenne et australe. Ils sont en général d'une grosseur médiocre et lisses à la surface. Leur chair est blanche, d'un goût fade et comme farineux. Néanmoins il s'en fait un commerce incroyable pour l'alimentation du peuple.

28. **Momordica charantia** Lin. *Spec.* 1433; Seringe in D. C. *Prodr.* 3, p. 311; Benth. *Fl. Hong-kong.* p. 125, Bunge *Enum. chin. bor.* n° 178; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 667; *Sinice* Lai-Koûa, Kou-Koûa.

Hab. : Les haies des jardins, et fréquemment cultivé dans les cours des habitations de la ville et des faubourgs.

Ar. géog. : Asie cent., Indes-Orient. — Chine aust. moy. et bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

Obs. Le *M. charantia,* que M. Savatier a rencontré spontané au Japon, sert à former dans le nord de la Chine, des treilles élégantes pour se garantir de l'ardeur du soleil. Dès le mois de juillet, ces treilles sont parsemées de fruits rouges pendants, et de l'effet le plus gracieux.

Plusieurs autres espèces de Cucurbitacées sont cultivées dans le Pé-tché-ly pour l'usage alimentaire, ou les besoins de l'économie domestique. Je citerai surtout les suivantes :

— *Lagenaria vulgaris* Ser.; *Sinice* Koû-loû, Poû-loû, dont on trouve de nombreuses variétés dans les jardins du Pei-hô.

— *Cucumis sativus* Lin.; *Sinice* Sian-koûa, dont le fruit est très employé pour l'alimentation,

— *Cucumis citrullus* Ser. (*Citrullus edulis* Spach.); *Sinice* Si-Koûa, Han-Koûa, cultivé en pleins champs pour ses fruits (pastèques), dont toute la population est très friande pendant l'été.

— *Cucumis flexuosus* Lin.; *Sinice* Yûe-Koûa, Sian-Koûa, espèce très curieuse par ses fruits allongés, cylindriques, sillonnés et flexueux-recourbés.

— *Cucurbita pepo* Lin.; *Sinice* Mâ-Koûa, Tien-Koûa, etc.

CAPRIFOLIACÉES Juss.

29. **Lonicera chinensis** Wats, *Dendrol. brit.* tab. 117; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 195; O. Debx. *Fl. de Shang-haï,* n° 52; *Sinice* Kin-yên-Hôa.

Hab. : Les haies des jardins et des propriétés, parc du yamoun de Tien-Kô, etc.

Ar. géog. : Asie cent. Népaul. — Chine moy. et bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

Obs. La famille si importante des Ombellifères ne produit aucune espèce qui soit spontanée dans le territoire de Tien-tsin. On cultive seulement dans cette localité, pour l'usage culinaire, la carotte (*Daucus carota L.*), *Sinice* Hông-lô-pôu, le persil (*Petroselinum sativum* Hoffm., *Sin.* Chai-tsai, le cerfeuil (*Anthriscus cerefolium* L.), la coriandre (*Coriandrum sativum* L.), *Sin.* Tzé-lô etc.

RUBIACÉES Juss.

30. **Rubia cordifolia** Lin. *Mant.* p. 197; Ledeb. *Fl. ross.* 2, p. 405; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 200; Turczan. *Fl. baik.-dahur.* 1, p. 528; O. Debx. *Fl. du Tché-foû,* n° 78; *Sinice* Tien-tsâo.

Hab. : Bords des champs, des chemins, les sables incultes près des forts de Tien-kô, etc.

Ar. géog. : Asie bor. et intertrop.; Sibérie transbaikal., Daoûrie, Mongolie. — Chine bor., Chan-tông (*O. Deb.*), Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Amour et Ussuri. — Japon. — Iles de la Sonde, Java, etc.

DIPSACÉES D. C.

31. **Scabiosa Fisheri** D. C. in *Prod.* II, p. 658; Ledeb. *Fl. ross.* 2, p. 456; Turcz. *Fl. baik.-dahur.,* 2, p. 542; Maxim. *Prim.*

amur. p. 142; Régel et de Herd. *Plantæ Raddeanæ* 2 Heft, 1, p. 44; *S. comosa* Ræm. et Schult.; *S. dahurica* Pallas.

Var. *alba* Régel (*loc. cit.*)

Plante herbacée bisannuelle; tiges de 40 à 60 centim. de hauteur, rameuses dans leur moitié supérieure, glabres ou légèrement pubescentes; feuilles pinnatipartites, les inférieures à divisions linéaires ou linéaires-oblongues, entières ou incisées pinnatifides, les supérieures linéaires très entières; capitules floraux subovales-hémisphériques; corolles plus longues que l'involucre, celui-ci égalant ou plus long que le disque; couronne de l'involucelle membraneuse, deux à trois fois plus courte que le tube; disque du calice subsessile; divisions calicinales terminées par cinq soies d'un jaune-pâle et deux fois plus longues que la couronne; fleurs d'un blanc un peu jaunâtre.

Hab. : Les sables incultes de la plaine du Pei-hô, près des forts de Tien-kô — Fl. en juillet.

Ar. géog. : Sibérie altaïque, Baikalie, Kiatka, Daoûrie, Mongolie. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim.* et *Kirilow*). — Amour et Ussuri.

COMPOSÉES Adans.

32. **Calimeris altaica** Nées ab Esemb. *Aster.* p. 228; Ledeb. *Fl. ross.* 2, p. 432; Turczan. *Fl. baik.-dahur.* 2, p. 16; Régel et de Herder *Plantæ Raddeanæ,* 3 Heft, 2, p. 18;

Var. B. *subincana* Lallem. *Index semin. hort. Petropol.* VIII (1841), p. 52; *Calimeris canescens* Nées (*loc. cit.*) p. 229: D. C. in *Prodr.* V, p. 259.

Plante entièrement pubescente-blanchâtre, vivace, à tiges courtes, dressées de 20 à 40 centim. de hauteur, rameuses dans leur moitié inférieure, irrégulièrement corymbiformes, et feuillées inférieurement; feuilles lancéolées-linéaires, obtuses, entières, ciliées-scabres sur les bords, incanescentes en dessous, scabres-hispides en dessus; rameaux florifères allongés, uniflores, feuillés dans toute leur étendue, à feuilles étroitement linéaires-lancéolées, blanches-incanescentes sur les deux faces; écailles de l'involure glabriuscule, lancéolées-acuminées, à marge blanchâtre;

réceptacle muni de soies d'un brun roussâtre, de moitié plus courtes que les ligules, celles-ci larges, membraneuses et blanchâtres.

Hab. : Bords des chemins et des champs sablonneux près des salines et des forts de Tien-kô. — Fl. en juin.

Ar. géog. : Sibérie altaïque sur les rives de la Sélinga (*Pallas*), et près de Nerchintsk, Baikalie, Daoûrie sur les sables de l'Argun, Kiatka; Mongolie. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge, Maxim.* et *Kirilow*).

Obs. Le *C. altaica* est une plante très polymorphe, et dont la forme *subincana* décrite comme espèce par Nées d'Esembeck, a été réunie avec raison au *C. altaica* (*forma typica*), par Ledebour et MM. Régel et de Herder.

33. **Tripolium vulgare** Nées ab Esemb.; Ledeb. *Flor. ross.* 2, p. 477; Turczan. *Fl. baik. dahur.* 2, p. 16; Maxim. in *Ind. flor. pekin.* (Prim. flor. amur.), p. 472; O. Debx. *Fl. du Tché-foû,* n° 84.

Var. *salina* D. C. *Prodr.* V, p. 253; *Sinice* Fô-NIN.

Hab. : Les sables marécageux et les mares saumâtres près des salines de Tien-tsin. — Fl. août-septembre.

Ar. géog. : Europe marit. — Afriq. bor. — Asie bor., occ. et or. — Chine bor. et marit., Chan-tông, Pé-tché-ly à Pé-king, Tien-tsin et Tâ-koû; — Amour. — Japon.

34. **Artemisia vulgaris** Lin. *Spec.* 1188.

Var. *mongolica* Besser *Dissert. de Abrot.* p. 53; D. C. *Prodr.* 6, p. 113; O. Debx. *Fl. du Tché-foû,* n° 97; *A. vulgaris* var. *tenuifolia* Ledeb. *Fl. ross.* 2, p. 585; Régel et de Herder *Plantæ Raddeanæ reisen,* III, p. 75; *Sinice* N'GAI-YÈ.

Hab. : Les sables marécageux près des salines de Tien-kô.

Ar. géog. : Asie bor., Sibérie altaïque, Baikalie, Daôurie, Soôngarie, Mongolie. — Chine bor., Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Staunton*), etc.

35. **Cirsium segetum** Bunge *Enum. chin. bor.* n° 202; O. Debx. *Fl. de Shang-haï,* n° 35 et du *Tché-foû,* n° 106; *Sinice* YÛEN-TCHÉ, Tâ-KY.

Hab. : Les champs cultivés et les sables du Pei-hô près de Tien-tsin — Fl. juillet.

Ar. géog. : Chine bor. et moy. litt., Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*) et Tien-tsin (*O. Deb.*)

36. **Scorzonera parviflora** Jacq. Aust. 4, tab. 105; D. C. *Prodr.* 7, p. 121; Ledeb. *Fl. altaica,* 4, p. 161; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 110 (Teste A. Franchet).

Var. *Tcheliensis* O. Debx. *Mss.* (1861).

» Souche bisannuelle à racine pivotante, de la grosseur du » petit doigt, pourvue au collet des débris des anciennes feuilles; » tiges nombreuses, rameuses dès la base, décombantes, puis » flexueuses-dressées, de 10 à 15 centim. de hauteur, glabres, » uniflores (par suite de l'avortement des autres capitules), et rare- » ment biflores; péricline entièrement glabre à écailles ovales, » lancéolées, un peu plus courtes que les fleurons, scarieuses- » membraneuses sur les bords, les plus extérieures embrassant le » pédoncule à sa base, celui-ci glabre, allongé, presque filiforme; » feuilles radicales lancéolées-linéaires, atténuées en pétiole, » courbées en faux, mucronulées au sommet, les caulinaires beau- » coup plus courtes, demi-embrassantes; glabres sur les deux » faces. »

Hab. : Les sables incultes, au bord des champs et des chemins, près des salines et des forts de Tien-kô. — Fl. du 1er au 15 mai.

Ar. géog. : Le type : Eur. aust., France mérid., Hongrie. — Asie bor., Sibérie altaïque, Soôngarie, Désert de Noryn et salines d'Ilesky (*Pallas*), Désert de Kirghyz — Chine bor. le Chan-tong (*O. Deb.*) — La variété : Chine bor., le Pé-tché-ly.

Obs. La variété *Tcheliensis* du *S. parviflolia* paraît devoir se rapprocher du *S. caricifolia* Pallas, par son facies et l'ensemble de ses caractères; mais elle s'en éloigne par ses feuilles plus courtes, de 5 à 6 centim. de longueur, et non de 20 à 25 centim., par ses tiges courtes, décombantes, flexueuses, puis redressées uniflores, rarement à deux capitules et non dressées-élevées, et enfin par la glaucescence de toutes ses parties.

Le *S. parviflora* n'avait encore été rencontré dans la province de Pé-tché-ly par aucun botaniste-voyageur. J'ai déjà signalé dans les prairies du Tché-foû près de Yan-taï, la présence de la forme *elatior* de cette même espèce.

37. **Ixeris versicolor** D. C. *Prodr.* VII, p. 150; Benth. *Flora Hong-kong.*, p. 193; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 269; *Barkausia versicolor* Spreng. *Syst. veget.* III, p. 661; Régel *Tent. ussur.* p. 98; Maxim. *Prim. amur.* p. 180; *Prænanthes versicolor* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 227; *Lactuca versicolor* Benth. et Hook. *Genera plant.* 2, p. 526.

Plante herbacée, polymorphe, à racine perennante; tiges de 15 à 20 centim. de hauteur, tantôt simples pauciflores, tantôt très rameuses dès la base, à cymes subdichotomes, fournies et formant un corymbe plus ou moins dense; feuilles inférieures étroites lancéolées, entières, simplement dentées ou profondément roncinées-pinnatifides, les caulinaires demi-embrassantes, obtuses, ou brièvement sagittées-auriculées; fleurs jaunes, roses ou blanches; akènes marqués de dix côtes longitudinales, aiguës sur les arêtes.

Hab. : Les sables sur les terres incultes des rives du Pei-hô, au-dessus de Tien-tsin, en remontant la rivière vers Pé-king. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Daoûrie (*Turczan.*), Mongolie (*Maxim.*) — Chine bor., le Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Chine mérid. à Hong-kông (*Benth.*). — Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. Le polymorphisme des feuilles et la variation de la couleur des fleurs, ont été constatés également dans la province de l'Amour par M. Maximowicz, et au Japon par MM. Franchet et Savatier.

38. **Sonchus brachyotus** D. C. *Prodr.* VII, p. 186; O. Debeaux *Fl. de Shang-haï,* n° 66 et du *Tché-foû,* n° 117; Maxim. *Prim. amur.* in *Index flor. pekin.* p. 474.

Hab. : Les marécages saumâtres près des salines de Tien-kô, et au bord des fossés d'irrigation. — Fl. août-septembre.

Ar. géog. : Asie bor., Sibérie altaïque, Chine bor. et moy. littor., Kiang-Soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*).

9. **Xanthium strumarium** Lin. *Spec.* 1400; O. Debx. *Fl. du Tché-foû,* n° 118; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 339; Maxim. *Prim. amur. in Index flor. pekin.* p. 474; Franchet et Savatier *Enum. plant. japon.* 1, p. 231 *Sinice* Tsan-eûl-tzé.

Var. *indicum; X. indicum* Roxburg *Cat. pl. horti Calcut.* 67.

Hab. : Les sables, les champs cultivés sur les rives du Pei-hô, surtout sur les bords de la route de Tâ-Koû. — Fl. août et septembre.

Ar. géog. : Asie bor., occ. et or., Indes-Orient. — Chine aust., moy. et bor., Hong-kông, Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Amour. — Japon.

Obs. On cultive dans presque tous les jardins de Tien-tsin, plusieurs plantes de la famille des composées, soit comme plantes d'ornement, soit pour servir à l'alimentation.

J'ai remarqué les espèces suivantes :

— *Tajetes patula* L. et *T. erecta* L., *Sinice* Tsin-tsian-hoâ;
— *Callistephus sinensis* Cass. (*Aster sinensis* L.) *Sinice* Pé-king-hoâ, dont les Chinois cultivent avec passion de nombreuses et belles variétés;
— *Chrysanthemum indicum* L., *Sinice* Hoûng-kioû-hôa, et aussi Tâ-kiôu-hôa, plante très recherchée pour l'ornement des habitations;
— *Helianthus annuus* L., *Sinice* Hoûei-koûan-hoâ;
— *Calendula officinalis* L., *Sin.* Kin-tsin-hoâ;
— *Artemisia dracunculus* L., *Sin.* Tsin-hoâ;
— *Matricaria parthenium* L., *Sin.* Kan-kin-hoâ;
— *Carthamus tinctorius* L., *Sin.* Hoâng-lan-hoâ;
— *Cichorium endivia* L., *Sin.* Koû-tsai;
— *Lactuca sativa* et ses variétés horticoles, *Sin.* Pai-kôu, et Tsan-tsaï.

EBÉNACÉES Vent.

40. **Diospyros schi-tzé** Bunge *Enum. chin. bor.* n° 237; O. Debeaux *Fl. de Shang-haï,* n° 70 et *Fl. du Tché-foû* in *Addenda; D. Kaki* Lin. *Suppl.* 439; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 1119; *D. costata* et *D. Roxburgii* Carrière in *Revue horticole* 1870-1872.

Hab. : Les parcs et les jardins, autour des pagodes et des temples bouddhiques.

Ar. géog. : Asie intertrop. temp. et bor.; Indes-Orient., Cochinchine. — Chine : Kiang-soû, Tché-kiang, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Japon.

Obs. J'ai rencontré fréquemment dans les cultures et les jardins autour de Tien-tsin, les deux arbustes ci-après de la famille des oléacées :

1° **Syringa dubia** Pers. *Syn. plant.* 1, p. 9; D. C. *Prodr.* VIII, p. 232; *S. chinensis* Wild. *Spec.* 1, p. 48; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 241, espèce également répandue dans les parcs et les jardins de l'Europe australe, et dont l'origine n'est pas encore bien connue;

2° **Forsythia suspensa** Wahl *Enum. hort. berol.* 1, p. 39; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 242; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 1, n° 1139. *Sinice* Lien-koâ. Ce dernier arbuste serait importé de la Chine au Japon (*Franch. et Sav.*). D'après de Candolle, il serait spontané en chine, mais on ne posséderait aucune indication sur son habitat.

CYRTANDRACÉES Lindl.

41. **Rehmannia glutinosa** Libosch *in Hort. Petropol.* (1835); D. C. *Prodr.* IX, p. 275; Miquel *Prol. fl. japon.* p. 55; *Gerardia glutinosa* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 280; *Maxim.* in *Mélanges biologiques* IX, p. 371; *Melittis japonica* Thunbg. *Icon. plant. japon.* Decas III, tab. 8; *Digitalis glutinosa* Gærtn.; *Sinice* Ti-koûang, Sen-ti-koûang.

Plante herbacée, vivace, velue-bubescente, à racines simples, pivotantes, de la grosseur du doigt; tiges simples (16-20 cent. de hauteur), nues à la base, dressées, velues-hérissées et couvertes de longs poils laineux, portant à leur sommet quatre à six fleurs disposées en cymes subdichotomes; feuilles radicales opposées, atténuées en pétiole, longuement ovales-lancéolées, sinuées-dentées et ciliées aux bords, pubescentes en dessous, d'un vert foncé en dessus, de moitié moins longues que les tiges, les caulinaires et les supérieures étroites, à sinus beaucoup plus nombreux et plus profonds; fleurs les plus inférieures toujours pédicellées, les supérieures subsessiles, à corolle tubuleuse, velue-laineuse en dehors; tube de 3 à 4 centim. de longueur, trois fois plus long que les divisions calicinales, celles-ci ovales-lancéolées et très velues-glanduleuses en dessous, ainsi que les

pédicelles; limbe de la corolle oblique, marqué de cinq divisions irrégulières, d'un pourpre-noir en dedans; capsule ovoïde, presque globuleuse à la maturité et surmontée par le style persistant et très allongé; graines noires, très petites, ovales-réticulées.

Hab. : Bords des sentiers, au pied des vieux murs et autour des étangs marécageux, près du yamoun de Tien-kô. — Fleur du 1er au 15 mai.

Ar. géog. : Mongolie chin. — Chine bor. et moy., Kiang-si, Hô-nân, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*) et à Tien-tsin (*O. Deb.*). — Japon.

Obs. I. Cette espèce des plus rares, et qui m'a paru être réellement spontanée dans la localité indiquée près de Tien-tsin, est très remarquable par ses fleurs semblables à celles de la digitale pourprée, mais un peu plus petites, velues-glanduleuses en dehors, et d'un pourpre noirâtre au dedans. D'après MM. Franchet et Savatier, le *R. glutinosa* serait cultivé au Japon comme plante d'ornement.

Obs. II. On rencontre aussi fréquemment autour des pagodes, et des habitations de la campagne et des faubourgs, le *Catalpa Bungei* C. A. Méyer *Dissert.* p. 3 (1837); D. C. *Prodr.* IX, p. 226; O. Debx. *Fl. de Shang-haï,* n° 74; *C. syringæfolia* Bunge, *Sinice* Kô-tsien, arbre également répandu dans la plaine autour de Pé-king. Le *C. Bungei,* qui est probablement originaire des montagnes au nord de Pé-tché-ly, forme un arbre assez élevé, à feuilles ovales-acuminées ou sinuées-sublobées, membraneuses, subglabres en dessous. Ses fleurs sont semblables pour leur forme à celles du *C. Kempferi* D. C., avec cette différence notable qu'elles sont pointillées de petites taches d'un pourpre vif, et non ponctuées de jaune et de pourpre. Les Chinois lui donnent le nom d'*arbre fétide,* à cause de la mauvaise odeur que répandent les feuilles, lorsqu'on les froisse entre les doigts.

CONVOLVULACÉES Juss.

42. **Convolvulus arvensis** Lin.; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 260; O. Debx. *Fl. du Tché-foû,* n° 129; *Sinice* Pé-tsân, Tsoû-tsan.

Hab. : Les champs sablonneux et les cultures dans la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Europe. — Asie bor., occ. et or. — Afrique bor. — Amér. bor., etc.

43. **Calystegia acetosellæfolia** Turczan. *Fl. baik.-dahur.* 2, p. 289, *in nota;* Maxim. *Prim. amur.* p. 200; Régel. *Tent. ussur.* p. 107; *Convolvulus acetosellæfolius* Turczan. in *Bull. Soc. nat. Mosc.* (1840) p. 73, non Vahl.; *Sinice* SIÛAN-hoâ.

Var. *gracilis* O. Debeaux *Misc. in Herb.* 1861.

« Tiges grêles peu ou point volubiles, rameuses dès la base, » à rameaux couchés-étalés, puis dressés, de 15 à 20 cent. de lon- » gueur; feuilles glabres, hastées-sagittées, les inférieures à limbe » arrondi au sommet, les caulinaires à partition médiane allongée- » lancéolée, acuminée et mucronulée à son extrémité; oreillettes » larges bilobées, souvent munies d'un troisième lobule acces- » soire; corolle semblable à celle du *Convolvulus arvensis,* à fond » blanc et à limbe et nervures carnés. »

Hab. : Les champs sablonneux, les bords des chemins et les sables incultes près des forts de Tien-kô; se retrouve aussi près du cimetière indigène dans la boucle du Pei-hô, etc. — Fl. 25-30 mai.

Ar. géog. : Sibérie, Baikalie, Daoûrie, Mongolie. — Chine bor., le Pé-tché-ly à Pé-king (*Turczan.*), Tien-tsin (*O. Deb.*), etc. — Amour et Ussuri.

Obs. On cultive dans une foule de jardins l'*Ipomea quamoclit* Lin. (*Quamoclit vulgaris* Choisy), *Sinice* TSIEN-hoâ et le *Pharbitis nil* Choisy, *Sin.* TSIEN-NEÔU-LIÔU.

BORRAGINÉES Desv.

44. **Tournefortia arguzia** Ræm. et Schult. *Syst. veget.* IV, p. 540; D. C. *Prodr.* IX, p. 512; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 268; O. Debx. *Fl. du Tché-foû,* n° 132; *Sinice* TSOÛ-TSAÔ. TSÉ-TAN, TI-HIÛEH.

Var. *B. angustifolia* D. C. (*loc. cit.*) O. Debx. (*loc. cit.*)

Hab. : Les sables incultes, sur toutes les fortifications de Tien-kô; salines de Tien-tsin, etc. — Fl. du 20 au 30 mai.

Ar. géog. : Europe austro-orient. — Asie bor., occ. et or., Sibérie altaïque, Daoûrie, Mongolie. Chine bor., Chan-tong (*O. Deb.*), Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

Obs. La forme *angustifolia* du *T. arguzia* à feuilles étroites-lancéolées, est la seule que l'on rencontre à Tien-tsin. Je fais aussi observer que sa floraison est *d'un mois et demi* plus précoce que dans le Chan-tong au Tché-foû, quoique cette contrée soit située beaucoup plus au sud, et dans une région relativement plus chaude.

45. **Bothriospermum chinense** Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 236; D. C. *Prodr.* X. p. 116; *B. bicarunculatum* Fish. et Mey. *Index sem. hort. Petrop.* 1835. — *Icon. nost.* tab. II.

Plante herbacée, bisannuelle, entièrement couverte de poils blancs, sétacés; tiges simples, ou rarement peu rameuses, dressées, de 15 à 20 centim. de hauteur; feuilles radicales longuement pétiolées, entières, oblongues-lancéolées ou ovales-oblongues (8-9 centim. de long. avec le pétiole, 14-16 millim. de larg.), les caulinaires sessiles, ovales-oblongues, obtusiuscules, toutes velues, ciliées en dessous, hispides-hérissées et tuberculeuses en dessus; pédicelles dressés, très courts, velus-ciliés ainsi que les divisions extérieures du calice, celui-ci dressé-étalé plus long que les pédicelles; capsule trois fois plus grosse que les nucules; nucules petites, longues de 2 à 3 mill., d'un blanc pâle, finement granuleuses à leur surface, et ridées près de l'orifice central; fleurs d'un beau bleu, rarement blanches, dépassant à peine le calice.

Hab. : Les sables incultes, au bord des champs et des chemins, près des salines et des forts de Tien-kô — Fl. 10-20 mai.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. Depuis l'époque où fut publiée par Bunge son *Enumeratio plantarum chinæ borealis,* le *Bothriospermum chinense* n'avait pas été observé en Chine ailleurs qu'à Pé-king, J'ai été assez heureux pour retrouver cette rare espèce à Tien-tsin, et de pouvoir la faire connaître par un dessin très exact, que je dois à l'obligeance de M. le docteur Bucquoy. Le *B. chinense* se distingue des autres espèces de ce genre, par ses nucules ovales transversalement, granuleuses-rugueuses à leur surface et caré-

nées sur le dos. Elles sont munies vers la base d'un petit orifice rugueux et marquées de chaque côté d'une dépression demi-circulaire qui contourne l'ombilic pour ainsi dire.

46. **Eritrychium pedunculare** Alph. D. C. *Prodr.* X, p. 128; O. Deb. *Fl. de Shang-haï* n° 78; Franch, et Savat. *Enum. plant. japon.* 1, p. 335; *Myosotis peduncularis* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 265 ex parte; *M. chinensis* D. C. Prodr. (*loc. cit.*) ex Miquel in *Prolusio fl. japon.* p. 28, Teste Maximowicz.

Hab. : Les bords des marécages et des fossés d'irrigation, près du yamoun et des forts de Tien-kô, dans la plaine du Pei-hô. — Fl. et fr. du 15 au 30 mai.

Ar. géog. : Asie bor., Daoûrie, Mongolie, Astrakan; — Chine bor. et moy., Kiang-soû, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge.*) — Amour. — Japon.

Obs. L'*E. pedunculare* est une plante polymorphe, à tiges tantôt dressées et tantôt étalées rampantes sur le sol. Les feuilles varient également et sont ovales-lancéolées longuement atténuées en pétiole, ou encore largement ovales-oblongues et brusquement rétrécies en un long pétiole. Les spécimens provenant de Tien-tsin ne diffèrent en rien, de ceux que j'avais antérieurement récoltés à Shang-haï et à Woô-sông en juin 1860.

SOLANÉES Juss.

47. **Lycium sinense** Mill. *Dict.* n° 5; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 276; O. Deb. *Fl. de Shang-haï,* n° 70 et *Fl. du Tché-foû,* n° 135; *L. Barbarum* var. *sinense* Ait.; *Sinice* Koû-ki-tzé, Ti-koû-tzé.

Hab. : Les haies des jardins, au pied des vieux murs, dans les faubourgs de Tien-tsin; parc du yamoun de Tien-kô, etc.

Ar. géog. : Chine aust., moy. et bor. Kiang-soû, Chan-tông, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Natur. dans l'Europe australe, Pyrén. Orient. à Perpignan (*O. Deb.*). — Japon.

48. **Solanum nigrum** Lin. *Spec.* 266; Turczan. *Fl. baik.-dahur.* 2, p. 324; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 271; Maxim. *Prim. fl.*

amur. p. 204; Régel. *Tent. fl. ussur.* p. 109; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 1, n° 1129; *Sinice* TIEN-NÂO-TSÂO, LÔNG-KOÛEI.

Hab. : Les terres incultes au pied des murailles de Tien-tsin, et cultures des rives du Pei-hô.

Ar. géog. : Europe. — Asie bor., occ. et or.; Sibérie altaïque, Daoûrie, Baikalie; — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king. — Amour et Ussuri, — Japon. — Amér. bor. et aust. — Iles Canaries. — Afriq. bor. : Arabie, Algérie, Egypte, etc.

49. **Physalis alkekengi** Lin. *Spec.* 262; D. C. *Prodr. XIII,* p, 438; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 275; Miquel *Prol. fl. japon.* p. 284; Franch. et Savat. *Enum. pl. jap.* 1, p. 340; *Sinice* TSOÂNG-TSIANG, KOÛ-NIANG.

Hab. : Les cultures dans la boucle du Pei-hô, autour de la pagode de cette localité.

Ar. géog. : Eur. moy. et aust. — Asie occ., Caucase; — Chine (*Herb. Dec.*) sans indication d'habitat; Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*). — Japon. — Amér. bor.

Obs. La plante du Pei-hô est tout à fait identique à mes échantillons provenant du midi de la France, Agen, Toulouse, etc. Son habitat, doublement constaté dans le Pé-tché-ly par Bunge et par moi-même, constitue un fait de géographie botanique des plus intéressants.

Plusieurs autres espèces de la famille des Solanées, sont cultivées à Tien-tsin pour l'usage alimentaire ou les besoins de l'économie domestique. Je ne signalerai ici que les plus importantes :

— *Solanum tuberosum* L. *Sin.* HÔ-LAN-CHOÛ, SHAN-YÉ-CHOÛ, plante introduite en Chine, et cultivée seulement autour des villes ouvertes au commerce étranger.

— *Capsicum annuum* L. *Sin.* LA-TSIAÔ, TÔ-HÔ-TSIAÔ;

— *Capsicum longum* D. C. *Sin.* TSIN-TSAÔ;

— *Lycopersicum esculentum* Mill. *Sin.* FÂN-KIÂ;

— *Melongena esculenta* Tourn. *Sin.* KIN-TZÉ, NIN-TSIN-KIÂ;

— *Nicotiana rustica* L., *Sin.* YÈN-TSÂO;

— *Nicotiana tabacum* L., *Sin.* YÈN-YÈ, GIN-TSAÔ, et par corruption aujourd'hui TAN-PÂ-KÔ.

SCROPHULARIÉES R. Brown.

50. **Mazus rugosus** Loureiro *Fl. coch.* 1, p. 385; Maxim. *Ind. fl. pekin.* in *Prim. fl. amur.* p. 475; O. Deb. *Fl. de Shang-haï,* n° 80 et *Fl. de Tché-foû,* n° 138; *Lindernia japonica* Thunbg.

Hab. : Les champs sablonneux des rives du Pei-hô; sables marécageux près des salines de Tien-kô, etc. — Fl. août-septembre.

Ar. géog. : Asie subtrop., cent. et bor., Indes-Orient., Cochinch., Malaisie. — Chine littor., cent. et bor., Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim.*). — Japon. — Amour et Ussuri.

LABIÉES Juss.

51. **Marrubium incisum** Bentham *Labiat. gener. et spec.* p. 586, et in *Prodr.* XII, p. 447; *Leonurus supinus* Wild. *Spec. plant.* III, p. 116; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 286.

Plante herbacée, vivace, velue-pubescente, à tiges couchées ou flexueuses-dressées, de 15 à 20 centimèt. de longueur; feuilles suborbiculaires, vertes en dessous, beaucoup plus pâles en dessous, palmées-lobées à lobes profondément incisés; verticilles floraux de six à dix fleurs; bractées sétacées; divisions calicinales glabres, au nombre de cinq, à peine tomenteuses et terminées par un acumen sétacé; corolle d'un blanc pâle, velue extérieurement, du double plus longue que le calice, à lèvre supérieure oblongue, très entière.

Hab. : Les sables incultes au bord des sentiers, des fossés, etc., entre les salines et les forts de Tien-kô, sur la rive gauche du Pei-hô. — Fl. 1er au 10 mai

Ar. géog. : Sibérie orient., Daoûrie, Mongolie — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*).

52. **Leonurus sibiricus** Lin. *Spec.* 818; Benth. in D. C. *Prodr.* XII, p. 501; Maxim. *Index fl. pekin.* (*loc. cit.*), p. 476;

O. Debx. *Fl. de Shang-hai*, n° 87 et *Fl. du Tché-foû*, n° 151; Franch et Savat. *Enum pl. japon.* 1, p. 380; *L. altissimus* Bunge *Nov. gen. et spec. chin. bor. ined.*; *Sinice* Ké-koûei, Ya-moû-n'gai, Tchông-koûei-tché.

Hab. : Les fossés d'irrigations dans la plaine sablonneuse du Pei-hô. — Fl. juillet et août.

Ar. géog. : Asie, Afrique et Amér. subtrop. — Mongolie. — Chine bor., moy. et aust.; Pé-tché-ly à Pé-king, Chan-tong, Kiang-soû, etc. — Japon. — Iles Philipp. — Brésil. — Iles Saint-Thomas et de la Trinité, Jamaïque, Cuba, etc.

Obs. : Quelques espèces de la famille des labiées, sont cultivées dans les jardins de Tien-tsin. Les plus répandues sont les suivantes : la menthe poivrée (*Mentha piperita* L.), *Sinice* Pô-hô et Pé-tché, le basilic commun (*Ocymum basilicum* L.), *Sin.* Hiâng-hôa-tzé, l'*Esholtzia cristata* L., *Sin.* Hiâng-jông, etc.

VERBÉNACÉES Juss.

53. **Vitex incisa** Lamark *Dict. enc.* 2, p. 605; Bunge *Enum. bor.* n° 295; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 154; *V. negundo* Lin. ex Bentham; *Sinice* Man-king, Hoûang-kin, Tsin-tsâo.

Hab. : Çà et là autour des tumulus dans la plaine du Pei-hô; yamoun de Tien-kô. — Fl. août.

Ar. géog. :Mongolie. — Chine bor., cent. et aust., Hông-kông, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc.

Obs. Le *Clerodendron fætidum*, Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 229, élégant sous-arbrisseau à fleurs odorantes d'un pourpre vif et disposées en un corymbe terminal serré, se rencontre fréquemment dans les jardins de Tien-tsin et autour des pagodes.

On trouve également cultivé partout, comme plante d'ornement, le *Mirabilis dichotoma* L., Bunge *Enum. chin. bor.* n° 306, *Sinice* Yen-tché-hoâ, Lô-koûei, à fleurs roses, purpurines, blanches, jaunes ou panachées et très odorantes le soir.

PLANTAGINÉES Juss,

54. **Plantago major** Lin. *Spec.* 163; Bunge *Enum chin. bor.* n° 304; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 93; *Sinice* Liéoû-kia, Tché-tsien.

Hab. : Les cultures, les fossés d'irrigation dans la plaine du Pei-hô etc.

Ar. géog. : Europe. — Afriq. bor. — Asie bor., occid. et orient. — Chine bor., cent. et aust.; Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Amour et Ussuri. — Japon.

AMARANTHACÉES R. Brown.

55. **Amaranthus blitum** Lin. *Spec.* 1405; Moq. in D. C. *Prodr.* XIII, 2, p. 263; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 307; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 170.

Var. *sylvestris* Moq. (*loc. cit.*); *A. sylvestris* Desfont.

Hab. : Les champs sablonneux, les cultures au bord des fossés, etc., autour de Tien-tsin.

Ar. géog. : Eur. — Afr. bor. — Asie bor., occ. et cent. — Chine bor., Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc.

Obs. Plusieurs espèces d'*Amaranthus* sont généralement cultivées dans les jardins de Tien-tsin, d'où elles s'échappent parfois pour végeter dans les terrains vagues ou sur les sables des rives du Pei-hô. J'ai remarqué par leur fréquence dans les cultures les *A. caudatus* L., *Sin.* Ma-tchâ-yên; *A. paniculatus* Moq. var. *sanguineus* (*A. sanguineus* L.), *Sin.* Tian-min-sin; les *Celosia cristata* et *C. argentea* L., *Sin.* Ki-koûang-hoâ; le *Gomphrena globosa* L., *Sin.* Tsin-tsièn-tzé, etc.

CHÉNOPODÉES Vent.

56. **Chenopodina maritima** Moq. in D. C. *Prodr.* XIII, 2, p. 161, var. *A. vulgaris* Moq.; O. Debx. *Fl. de Shang-haï,* n° 97 et *Fl. du Tché foû,* n° 164; Bunge *Énum. chin. bor.* n° 311.

Hab. : Les marécages saumâtres et les fossés aquatiques près des salines de Tien-kô. — Août et septembre.

Ar. géog. : Eur. marit. — Asie bor., occ. et or. — Chine moy. littor. et bor. Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Afriq. bor. — Japon.

57. **Chenopodium album** Lin. *Spec.* 119; Moq. in D. C. *Prodr.* XIII, p. 70; Bunge *Enum. plant. chin. bor.* n° 313; O. Deb, *Fl. de Shang-haï,* n° 98.

Var. *A. commune* Moq. (*loc. cit.*); *Sinice* HIEN-TSAÏ, TCHÉ-YÊN.

Hab. : Les champs sablonneux et les cultures diverses dans la plaine du Pei-hô. — Juin-juillet.

Ar. géog. : Régions intertrop. des deux mondes. — Asie bor., occ. et or. — Chine bor., moy. et aust , Hông-kông, Kiang-soû, Pé-tché-ly à Pé-king. — Japon. — Afriq. bor., etc.

Obs. Le *Spinacia oleracea* L., *Sinice* PÉ-LING, PÉ-TSAÏ et le *Beta vulgaris* var. rapacea Koch (Bette-rave), *Sinice* HÔNG-LÔ-PÔU, sont fréquemment cultivés pour l'usage alimentaire.

POLYGONÉES Juss.

58. **Polygonum aviculare** Lin. *Spec.* 519; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 325; O. Deb. *Fl. de Shang-haï,* n° 99 et *Fl. du Tché-foû,* n° 177; *Sinice* TCHÉ-CHOÛI-TSÂO.

Hab. : Les champs, les cultures et les sables humides, dans la plaine du Pei-hô.

Ar.géog. : Eur. — Asie bor., occ. et or. — Mongolie. — Chine bor., moy., Kiang-soû, Chân-tông, Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Afriq. bor. — Amér. bor. — Japon.

Obs. Les *Polygonum barbatum* L., *Sin.* MÂO-LIAÔ, et *P. orientale* L., *Sin.* TÂ-TSIN-YÊ, se trouvent dans tous les jardins, et souvent subspontanés.

59. **Fagopyrum esculentum** Mœnch. *Meth.* 290; Meissn. in D. C. *Prodr.* XIV, p. 143; O. *Deb. Fl. du Tché-joû,* n° 174; Maxim. in *Ind. fl. pekin.* (*Prim. fl. amur.*) p. 476; *Sinice* KIAÔ-MEI, NIN-FÔ-TZÉ.

Hab. : Cultivé en grand dans les terres sablonneuses de la plaine de Pei-hô.

Ar. géog. : Orig. de l'Asie cent. — Sibérie altaique, Mongolie. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim.*), Chan-tông (*O.Deb.*) Japon. — Cult. en Eur., Amér. bor., etc.

EUPHORBIACÉES Juss.

60. **Euphorbia humifusa** Wild. *Enum. hort. berol. Suppl.* p. 13; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 329; O. Deb. *Fl. de Shang-haï,* n° 102 et *Fl. du Tché-foû,* n° 176; *E. pseudo-chamæsyce* Fish. et Mey.; *Sinice* Tâ-ky, Ti-kin.

Hab. : Les sables dans la boucle du Pei-hô, et autour des salines de Tien-kô. — Juillet.

Ar. géog. : Asie bor., Sibérie altaïque, Baikal, Oural, Mongolie; — Chine bor., moy., litt. et aust. Kiang-soû, Chan-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc. — Corée. — Japon.

61. **Ricinus communis** Lin. *Spec.* 1430; Mull. in D. C. *Prodr.* XVI, p. 1016; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 323; O. Deb. *Fl. de Shang-haï,* n° 104; Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 1, p. 424; *Sinice* Pi-mâ, Tien-mâ, Tâ-mâ-tzé.

Var. *inermis* Muller (*loc. cit.*).

Hab. : Fréquent sur les sables d'alluvion dans la boucle du Pei-hô, au-dessus de Tien-tsin; cultivé dans une foule de jardins.

Ar. géog. : Régions intertrop. des deux mondes. — Chine aust., moy. et bor., Hông-kông, Koûan-tông, Tché-kiang, Kiang-soû, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), etc. — Japon. — Afriq. bor.

CANNABINÉES E. Mey.

62. **Cannabis sativa** Lin. *Spec.* 1437; D. C. *Prodr.* XVI, p. 30; Bnnge *Enum. chin. bor.*, n° 338; O. Deb. *Fl. de Shang-haï,* n° 106, et *Fl. de Tché-foû,* n° 184; *C. chinensis* Delile.

Var. *A. vulgaris* D. C. (*loc. cit.*); *Sinice* Mâ, Tâ-mâ, Hô-mâ. Tsoû-tsaò.

Hab. : Cultivé en pleins champs dans la plaine de Tien-tsin, et souvent subspont. sur les sables du Pei-hô.

Ar. géog. : Asie cent. et bor., Sibérie alt. et baikal., Soôngarie, Désert de Kirghyz, Mongolie. — Chine bor., moy. et aust. — Pé-tché-ly à Pé-king, etc. — Japon. — Afriq. bor.

Obs. : Le *Morus alba* L., *Sinice* Tchang, Tchang-Pé-tzé, et le *Broussonetia papyrifera* Vent., *Sinice* Tchoû, Pi-kioû, se rencontrent rarement autour des habitations et des temples bouddhiques.

JUGLANDÉES D. C.

63. **Juglans regia** Lin. *Spec.* 1485; D. C. in *Prodr.* XVI, 1, p. 135; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 350.

Var. *sinensis* D. C. in *Ann. scienc. natur.* Série IV, vol. XVIII, p. 33 et in *Prodr.* (*loc. cit.*) p. 137; Franch. et Savat. *Enum. japon.* 1, p. 455; *Sinice* Tché-tâo, Hoû-taô, Tâ-chang-hic.

Hab. : Arbre répandu partout autour de Tien-tsin, dans les haies, au bord des champs, les jardins, etc.

Ar. géog. : Asie bor., occ. et or., Transcauc., Géorgie., Asie Mineure, Arménie, Beloutchistan, Indes-Orient., Birmanie. — Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*) et Tien-tsin (*O. Deb.*). — Japon, Amour. — Afriq. bor., Algérie (*Cosson*). — Amér. austr. Chili. — Natur. dans toute l'Europe cent. et aust.

Obs. Les fruits verts de la variété *sinensis*, la seule qui soit cultivée dans le nord de la Chine sont petits, subovales et marqués de deux côtes bien apparentes. La coque intérieure (noix) est fort dure, réticulée-striée à sa surface externe.

CUPULIFÈRES Rich.

64. **Quercus obovata** Bunge *Enum. chin. bor.* n° 348; D. C. in *Prodr.* XXI, 1, p. 13; *Qu. dentata* Thunbg. ex Miquel *Ann. mus. Lugdun.-batav.* 1, p. 105; *Sinice* Tchoû-shû, Hoû.

« Arbor mediæ magnitudinis, ramis erectis-patulis, junioribus » subtomentosis; foliis obovatis, subsessilibus, grosse sinuatis, » lobis rotundatis, integerrimis, supra scabriusculis, subtus » tomentosis; fructibus (glandibus) aggregatis, sessilibus termi- » nalibusque; cupulæ squamis externis linearibus, acutis, glan- » dem subglobosam superantibus (*Bunge*).

Hab. : Ça et là dans la plaine du Pei-hô, autour des tumulus et des pagodes; parcs des yamouns de Tien-kô.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king; Mongolie, Mandchourie mérid. à Talienwan (*Caruthers*).

65. **Castanea vulgaris** Lamck. *Dict.* 1, p. 708; D. C., *Prodr.* XVI, 1, p. 114; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 187; *Castanea vesca* Gœrtn. *Fruct.* tab. 3; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 349; *C. Bungeana* Blume *Ann. mus. Lugdun.-batav.* 1, p. 245; *Sinice* Pan-li-li, Lien-tzé.

Hab. : Les cultures dans toute la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Europe mérid. — Asie bor., occ. et or. — Chine bor., Chan-tong (*O. Deb.*), Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon. — Natur. dans l'Amér. bor.

SALICINÉES Rich.

66. **Salix babylonica** Lin. *Spec.* 1473; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 346; O. Deb. *Fl. de Shang-haï*, n° 110; *Sinice* Liâo-tiâo, Liéoû-pê.

Hab. : Abondant autour de Tien-tsin, les jardins, les sables du Pei-hô, etc.

Ar. géog. : Asie or. et bor. — Chine moy. et bor. Kiang-soû, Tché-kiang, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*) et Tien-tsin (*O. Deb.*). Natur. dans toute l'Europe.

67. **Salix amygdalina** Lin. *Spec.* 1443; Ledeb. *Fl. ross.* III, p. 598; Turczan. *Fl. baik.-dahur.* III, p. 99; Trautv. in Maxim. *Prim. amur.* p. 241; Régel *Tent. ussur.* p. 131; *Sinice* Yang-liéoû, Mon-yang, Pé-yang;

Forma *subdiscolor* O. Debeaux *Msc.* in Herb. (1861).

« Suffrutex erectus, 1 mèt. 75 cent. —2 mèt. et ultra altus, » parce ramosus, ramis erectis; foliis superioribus anguste lan- » ceolatis, subabrupte acuminatis, argute serratis, seu in eodem » arbusculo integerrimis, supra intense viridibus, subtus glau- » cescentibus, eis ramorum inferiorum sat parvis, ovato-lanceo- » latis, discoloribusque. Flores fructusque non vidi. »

Hab. : Les rives du Pei-hô et aux bords des fossés d'irrigation. — Capsules fructifères ouvertes le 1er mai.

Ar. géog. : Eur. — Asie bor. et occ. Régions caspiennes, Caucase, Sibérie altaïque, Baikalie.— Chine bor., Pé-tché-ly. — Amour.

Obs. La forme *subdiscolor* du nord de la Chine, ne diffère de la forme typique de l'Europe australe, que par les feuilles de l'extrémité des rameaux lancéolées-entières, ou finement dentées, glabres en dessus, un peu pubescentes en dessous, celles du milieu des rameaux beaucoup plus petites, ovales-lancéolées, glabres en dessus, blanchâtres en dessous. Le port et le facies sont d'ailleurs semblables à ceux de la variété *discolor* du *B. amygdalina* du midi de l'Europe, quoique ses dimensions soient beaucoup plus réduites.

CONIFÈRES Juss.

68. **Pinus Thunbergii** Parlatore in D. C. *Prodr.* XVI, p. 388; Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 1, p. 464; *P. Massoniana* Sieb. et Zucc. *Fl. jap.* 2, p. 24; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 354, ex parte, non Lambert; *P. sylvestris* Thunbg. — *Fl. jap.* p. 274, non Lin; *Sinice* Sông, Tâ-song.

Hab. : La plaine du Pei-hô, autour des pagodes, des tumulus, etc. Les jardins du yamoun à Tien-kô.

Ar. géog. : Chine bor., le Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

Obs. Cet arbre dont le port est très élevé, offre de loin l'aspect du *Pinus sylvestris* de nos contrées. On remarque quelques individus de cette espèce groupés çà et là, au-dessous de Tien-tsin sur la rive droite du Pei-hô. Il est très probable qu'ils ont été importés du nord du Pé-tché-ly, dont le *P. Thunbergii* est originaire

69. **Biotia orientalis** Endlich. *Syn. conif.* p. 47; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 352; O. Deb. *Fl. de Shang-hai*, n° 114 et *Fl. du Tché-foû*, n° 192; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, n° 1677; *Sinice* Pé-sông, Pé-choû.

Hab. : Même localités que le précédent, mais beaucoup plus répandu.

Ar. géog. : Chine bor. et cent., Kiang-soû, Tché-kiang, Chantong, Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*). — Japon.

70. **Juniperus chinensis** Lin. *Mant.* p. 127; Parlat. in D. C. *Prodr.* XVI, p. 487; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 353; Sieb. et Zucc. *Fl. japon. II,* p. 58; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 1, p. 472; *J. barbadensis* Thunbg. *Fl. jap.* p. 261; *J. Thunbergii* Hoock. et Arn. Voy. cap. Beckey, p. 271; *Sinice* Joû-yâng, Jong-kiang-sông.

Hab. : Dans tous les jardins des temples bouddhiques à Tientsin, et dans la plaine du Pei-ho, autour des habitations, des yamouns, etc.

Ar. géog. : Asie cent. et bor., Himalaya, Kamon, Thibet, Indes-Orient., Cachemyr, Népaul, Boutan, etc. — Mongolie, Chine aust. et bor., Hong-kông, Koûang-tong, Pé-tché-ly à Pé-king (Bunge), etc. — Corée. — Japon.

71. **Gingko biloba** Lin. Mant. 2 p. 313; Parlat. in D. C. *Prodr. XVI,* p. 506; Kæmpfer *Amæn. exot.* p. 811; Thunbg. *Fl. jap.,* p. 358; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 1, p. 474; O. Deb. *Fl. Shang-haï,* n° 117; *Salisburia adianthifolia* Smith; Bunge *Enum. chin. bor.* n° 351; *Sinice* Pé-kouô, Gin-kô, Lâ-kô, Yûng-hâng.

Hab. : Mêmes localités, et en société avec les arbres conifères qui précèdent.

Ar. géog. : Chin. bor. et moy., Tché-kiang, Kiang-soû, Pé tché-ly à Pé-king, etc. — Japon.

IRIDÉES Juss.

72. **Iris uniflora** Pallas in Wild. *Herb.* n° 995; Ledeb. *Fl. ross.* IV, p. 94 Maxim. *Prim. fl. amur.* p. 270; Tucrzan. *Fl. baik.-dahur,* p. 194; Régel *Tent. fl. ussur.* p. 147; Sinice Mâ-lân-hoâ.

« Planta humilis, cæspitosa, glabra, caulibus erectis, sim-
» plicibus, unifloris, basi fibroso-tunicatis, 8-10 centimèt. altis,
» gracilibus; foliis angustis, lineari-lanceolatis, acutis, scapo
» duplo longioribus, striato-sulcatis, ad marginem scariosis,
» subfalcatis, strictis; spathis duobus subscariosis, corollæ tubo
» paulo minoribus vel æqualibus; petalis imberbibus, cæruleo-

» violaceis longe unguiculatis, limbo integro plano, ovali-
» oblongo; antheris dimidium corollæ fere æquantibus. Floret
» ineunte maio. »

Hab. : Les sables secs au bord des champs et des chemins, près du fort détaché à l'entrée de la boucle du Pei-hô.

Ar. géog. : Asie bor. et or., Sibérie, altaïque, Daoûrie. — Chine bor. Pé-tché-ly (*O. Deb.*). — Amour et Ussuri.

Obs. L'*Iris uniflora* du nord de la Chine se rapporte très-exactement à la description et à la figure de Pallas. Cette espèce offre quelques ressemblances avec l'*I. humilis* M. Bieb. plante spéciale à la région caucasique, mais elle s'en éloigne par son port plus élevé, ses feuilles plus larges, marquées de stries profondes et plus nombreuses, par sa spathe beaucoup plus longue que le tube et non plus courte que lui, par ses pétales à limbe entier, plane, et non frangé-plissé et obscurément dentelé.

L'*I. uniflora* n'avait pas encore été signalé sur le territoire chinois, et sa présence dans le Pé-tché-ly, ne fait que démontrer une fois de plus, les affinités botaniques de cette province avec la Sibérie altaïque et la Daoûrie.

On cultive comme plante d'ornement dans les jardins de Tien-tsin et de Pé-king, le *Pardanthus chinensis* Kern. (*P. dichotomus* Ledeb.), *Sinice* Chu-kian-hôa, dont j'ai déjà signalé l'habitat dans les basses montagnes du Tché-foû. La patate douce (*Dioscorea sativa* L.) est aussi cultivée pour ses racines alimentaires, dans les jardins de la plaine du Pei-hô.

LILIACÉES D. C.

73. **Allium Bouddhæ** O. Debeaux in *Flor. du Tché-fou,* n° 202; *Sinice* Kiaï-pé.

Hab. : Cultivé en grand dans tout le territoire du Tien-tsin, et usité comme condiment dans la cuisine chinoise. — Fl. 15-30 août.

Ar. géog. : Chine bor., Chan-tông et Pé-tché-ly.

Obs. Cette espèce, dont je ne connais pas encore l'origine et que je crois être spéciale à la région littorale du Chan-tông, est l'objet d'une culture considérable pour les besoins de l'alimen-

tation. On cultive aussi dans les champs sablonneux diverses variétés de l'oignon commun (*Allium cepa* L.), *Sin.* THOÛNG; le porreau (*A. porrum*, L.) *Sin.* KIAI; l'ail cultivé (*A. sativum*, L.), *Sin.* TA-TSOUNG, etc.

CYPÉRACÉES Juss.

74. **Cyperus** (Eucyperus) **Iria** Lin. *Spec.* 67; Steud. *Syn. glumac.* 2, p. 23; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 213; Franch. et Sav. *Enum. jap.* II, p. 103. G. Staunton *Plantæ Tchelienses exsicc.* (1793).

Hab. : Les sables humides ou marécageux du Pei-hô, près des forts de Tien-kô; littoral de Tâ-kôu. — Juillet.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp. — Chine litt. bor. moy. et aust., Hong-kong, Chan-tong, Pé-tché-ly. — Iles Philipp. — Japon.

75. **Cyperus** (Eucyperus) **rotundus** Lin. *Syst.* 98; Steud. *Syn. glum.* 2, p. 32, ex parte; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 214; Franch. et Savat. *Enum.* II, p. 106; *C. tuberosus*, Walr.; G. Staunt. *Plant. Tchel. exsic.; Sinice* TSÂN-LIN, HIO-TSÂÔ, KIN-TSAN-LIN.

Hab. : Les sables humides ou marécageux des rives du Pei-hô. Abondant sur le littoral à Tâ-koû.

Ar. géog. : Régions intertrop. et temp. des deux mondes. — Asie subtrop. — Chine aust. moy. et bor., Hong-kong, Tché-Kiang, Kiang-Soû, Chan-tong, Pé-tché-ly. — Japon. — Afriq. subtrop. — Amér. cent. et aust.

76. **Carex Bungeana** O. Debeaux *Mss.* (1861); *C. Heterostachya* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 387, non Torrey nec Desvaux; *Sinice* TCHÉ-TSAÔ.

« Planta humilis, perennis, cæspitosa, culmis gracilibus, » filiformibus, folio brevioribus vel subæqualibus, triquetris, » nudis, basi foliatis, superne scabris, 20-25 centim. altis; foliis » linearibus, glaucis, vix scabridis; spica mascula terminali, » elongata, solitaria; spicis femineis inferioribus binis, vel

» ternis, approximatis, sessilibus, culmo adpressis; bracteis
» amplexicaulibus, spica longioribus; squamis masculis ovatis,
» acuminatis, glabris, femineis latis, ovatis, navicularibus,
» apice mucronatis, margineque scariosis, akenia subæquan-
» tibus; akeniis (utriculis) fusco-brunneis, oblongis, utrinque
» attenuatis, obscure triquetris, apice scabriusculis, bicuspidatis;
» stigmatibus tribus.

Hab. : Les sables secs et incultes, près du fort isolé dans la boucle du Pei-hô, où il forme un gazon bas et serré. Fl. 15-20 mai.

Ar. géog. : Chine bor., le Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*O. Deb.*)

Obs. Il m'a paru absolument nécessaire de changer le nom primitif donné par Bunge à cette plante, par la raison majeure qu'il existait déjà deux espèces différentes du genre *Carex* de l'Amérique boréale, qui portent la même dénomination de *C. heterostachya,* et qui n'ont aucune affinité avec celle du Pei-hô. Le *C. Bungeana,* dédié naturellement à l'auteur de sa découverte autour de Pé-king en 1829, rappelle, par son port, les *C. hirta* et *C. ericetorum* de nos contrées. L'espèce chinoise est parfaitement caractérisée par ses écailles persistantes, creusées et longuement mucronulées qui entourent les utricules à la maturité, et par la forme remarquable de celles-ci. Les utricules, dans notre *C. Bungeana,* sont en effet, oblongues, atténuées aux deux extrémités, obscurément triquêtres, acuminées et bicuspidées au sommet.

GRAMINÉES Juss.

77. **Zea mays** Lin. *Spec.* 1378; Steud. *Syn. glum.,* 1, p. 9; Maxim. *Prim. amur.* p. 326; Régel *Tent. ussur.* p. 171; Miquel *Prol. jap.*, p. 161; *Snice* Kô-liân, Yû-mi, Pâô-kô.

Hab. : Cultivé dans tous les champs sablon. de la plaine du Pei-hô et des rives du canal impérial.

Ar. géog. : Origin. du Paraguay, d'où il a été importé en Europe, en Asie, en Chine, au Japon, dans l'Afrique bor. et cent., etc.

78. **Oplismenus crus-galli** Kunth *Enum. plant.* 1, p. 143; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 228; Miquel *Prol. jap* p. 162;

Panicum crus-galli Lin.; Benth *Fl. Hong-kong.* p. 411; Bunge *Enum. Chin. bor.*, n° 397; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 11, p. 160; *Sinice* Pai, Chouei-pai.

Hab. : Les terres sablonneuses humides ou marécageuses des rives du Pei-hô; forts de Tien-kô. Fruct. septembre.

Ar. géog. : Europe, Afrique bor., Asie bor. et or. — Chine bor. et aust., Hong-kông, Chan-tong, Pé-tché-ly. — Japon. — Cochinchine. — Java. — Amér. bor.

Obs. Cette espèce, qui croît à l'état spontané dans quelques provinces de la Chine, serait également cultivée dans le Pé-tché-ly (Teste Macartney), pour servir à la nourriture des animaux domestiques. Les habitants de cette contrée auraient l'habitude de semer l'*O. crus-galli* en sillons, au milieu des rangs du *Zea mays*, afin que cette plante soit abritée, par ce dernier, des rayons du soleil pendant l'été. Il ne resterait plus ensuite qu'à les faucher l'une après l'autre à leur maturité.

79. **Setaria glauca** P. Beauv. *Agr.* p. 51; O. Deb. *Fl. du Tché-foû*, n° 229; Miq. *Prol. jap.* p. 163; *Panicum glaucum* Lin.; Benth. *Fl. Hong-kong.* p. 411; Franch. et Savat. *Enum. jap.* 11, p. 161.

Hab. : Les champs sablon., les jardins et les cultures autour de Tien-tsin.

Ar. géog. : Régions intertrop. des deux mondes. — Asie bor., occ. et or. — Chine bor. et aust., Hong-kông, Pé-tché-ly à Péking (Maxim.). — Japon. — Ussuri. — Java. — Europe. — Afriq. bor., occ. et or., — Amér. bor. et cent., etc.

80. **Setaria viridis** P. Beauv. *Agrost.* p. 151; Steud. *Syn. glum* 1, p. 51; Turczan. *Fl. baik-dahur.* II, p. 298; Maxim. *Primamur.* p. 83; *Panicum viride* Lin.; Bunge *Enum. chin. bor.*, n° 398; Franch. et Savat. *Enum. jap.* II, p. 162.

Hab. : Avec l'espèce précédente, mais beaucoup plus rare.

Ar. géog. : Europe, Caucase. — Asie bor., occ. et or. — Sibérie alt., Daoûrie, Mongolie. — Chine bor., Pé-tché-ly. — Amour et Ussuri. — Japon. — Amér. bor., etc. — Afriq. bor., etc.

81. **Setaria italica** Kunth. *Enum. plant.* 1, p. 153; Miq. *Prol. fl. jap.* p. 163; Franch. et Savat. *Enum. jap.* II, p. 162.

Var. *germanica* P. Beauv. *Agrost.* p. 51; O. Deb. *Fl. de Shanghaï,* n° 140 et du *Tché-foû,* n° 230; *Panicum germanicum* Wild.; Bunge *Enum. chin. bor.,* n° 399; *Sinice* Mei-tzé, Siao-mêi.

Hab. : Cult. dans toutes les terres maigres et sabl. de la plaine du Pei-hô.

Ar. géog. : Eur. — Asie intertrop. et temp. — Chine bor., et aust., Pé-tché-ly à Pé-king. — Amour et Ussuri. — Japon. — Amér. bor.

82. **Panicum miliaceum** Lin. *Spec.* 86; Steud. *Syn. glum.* 1, p. 77; Bunge *Enum. chin. bor.,* n° 400; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 231; Miquel *Prol. jap.,* 163; *Sinice* Choû-mei, Kô-tzé.

Hab. : Cultivé, comme l'espèce précédente, dans tout le territoire de Tien-tsin.

Ar. géog. : Eur. — Asie intertrop. et temp. — Chine bor. et moy., Tché-kiang, Kiang-soû, Chan-tong et Pé-tché-ly.— Amour et Ussuri. — Japon.

Obs. Les graines des *Oplismenus crus-galli, Setaria italica* et *Panicum miliaceum* sont généralement employées dans le Pé-tché-ly, à l'alimentation des habitants, à cause de leur prix moins élevé que celui du riz. Les voyageurs modernes qui ont parcouru cette contrée et qui ont pu admirer ses belles cultures du Panic millet, supposent avec raison que cette plante est connue à la Chine de temps immémorial, et n'a pu y être introduite par importation. La paille de cette graminée sert également à faire des nattes grossières, ou à chauffer les habitations pendant l'hiver.

83. **Tragus tcheliensis** O. Debeaux *Mss.* (1861); *Lappago racemosa* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 401, ex parte; G. Staunton *Plant. tchel. exsicc.* (1793) *sub Cenchro racemoso.*

« Plante annuelle, pluricaule non gazonnante; tiges simples » ou peu rameuses dès la base, striées, dressées, hautes de 15 à » 20 centimètres avec l'épi terminal et glabres; feuilles linéaires » lancéolées, planes, scabriuscules, bordées de cils blancs sétacés; » gaines florales lâches, un peu renflées, glabres, atteignant la » moitié environ de l'épi terminal, celui-ci dense, subcylindri- » que de 7 à 8 centimètres de long., d'un blanc-pâle et à rachis » hispide; pedicelles sessiles, uniflores; épillets très-petits,

» ovales-oblongs, acuminés; glumes extérieures munies de » quatre côtes hérissées de pointes recourbées en crochet, » tuberculeuses à la base, inégales et irrégulièrement espacées. »

Hab. : Les sables secs et incultes dans la plaine du Pei-hô, près des salines de Tien-kô.

Ar. géog.: Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge, Staunt.*), et à Tien-tsin.

Obs. : La plante du nord de la chine qui a été confondue par Bunge avec le *Tragus racemosus,* ne peut-être rapprochée que de cette dernière espèce. Elle en diffère par ses tiges dressées, peu rameuses, entièrement glabres, par ses feuilles plus larges, bordées de cils raides et sétacés, par son épi cylindrique-allongé, compacte, par ses épillets uniflores, sessiles, par ses glumes plus courtes et plus larges, marquées de quatre arètes longitudinales, dont chacune est couverte d'aspérités subtuberculeuses à la base et recourbées à leur sommet en forme de crochet. Cette graminée est une des plus intéressantes de la province du Pé-tché-ly, et tout à fait différente du *T. racemosus,* par son port, la forme de son épi, des épillets et des glumes externes. Je la considère donc comme une bonne espèce, et je crois devoir lui donner le nom de la contrée, où elle a été rencontrée seulement jusqu'à ce jour.

84. **Phragmites communis** Trin. *Fund. agrost.* 134, Steud. *Syn. glum.* 1, p. 195; Ledeb. *Fl. ross.* IV, p. 193; Turczan. *Fl. baik-dahur.* III, p. 315; Maxim. *Index fl. pekin.* p. 478; Regel *Tent. ussur.* p. 168; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 236; Franch. et Savat. *Enum. jap.* II, p. 170; *Sinice* Hoûei, Yé-tsaô.

Forma *gracilis* O. Debeaux (*loc. cit.*)

« Planta humilis, panicula depauperata glumis 2-3 floris, paleis » paulo longioribus quam in forma typica. »

Hab. : Les rives du Pei-hô, depuis Tien-tsin jusqu'á Tâ-koû. — Septembre-octobre.

Ar. géog. : Eur. cauc. — Asie bor., Sibérie altaïque, Baikalie, Daoûrie, Mongolie. — Chine bor. et moy. litt. Chan-tong, Pé-tché-ly. — Amour, Ussuri. — Japon. — Amér. bor. — Af. bor.

85. **Phragmites longivalvis** Steudel *Syn. glumac.* 1, p. 195;

Ph. communis var. *longivalvis* Miq. *Prol. jap.* p. 166. Franch. et Sav. *Enum. jap.* II. p. 170; Staunt. *Plant. tchel. exsicc.*, sub *Arundine phragmites* (Teste A. Franchet).

« Culmo valido, erecto, glabro, foliato; foliis lanceolatis, » glabris, lævibus, acuminatis, punctulatis margineque scabrius- » culis; ligula brevissime ciliata; panicula ampla, ovata, densa, » 25-30 centim. et ultra longa, 10 cent. lata; spiculis plerumque » trifloris, etiam 5-6 floris; glumis inæqualibus, cum valvulis » flosculorum inferiorum distincte nervosis, his acuminatis, » elongatis; pilis flosculos excedentibus (*Steud.*) »

Hab. : Les rives du Pei-hô, avec l'espèce précédente, mais plus rare. — Septembre.

Ar. géog. : Chine bor., Pé-tché-ly à Pé-king (*Staunt.*) — Japon.

Obs. : D'après les observations de MM. Franchet et Savatier et celles de Steudel, qui a toutefois maintenu comme espèce, le *Phragmites longivalvis*, celui-ci serait à peine une variété du *Ph. communis*. Les caractères tirés des feuilles lisses sur les bords et non scabres, et ceux de leur ponctuation, me paraissent bien fugaces. Il ne reste plus, pour légitime le maintien de cette forme spécifique, que la longueur relative des glumelles et le nombre des épillets (le plus souvent trois au lieu de cinq).

Le port élevé du *Ph. longivalvis* et l'ampleur de sa panicule, le font également distinguer du *Ph. communis*, avec lequel il croit d'ailleurs sur les rives du Pei-hô.

86. **Æluropus littoralis** Trin. *Fund. agrost.* tab. 3; Ledeb. *Flor. ross.* IV, p. 369; Steud. *Syn. glum.* 1, p. 297; *Dactylis littoralis* Wild. *Spec.* 1, p. 408; Kunth. *Enum. plant.* 1, p. 324; *Agrostis pungens* Pallas.

Var. *sinensis* O. Debeaux *Mss.* in *Herb.* (1861).

« Planta robustior, spicis densioribus (25 millim. longis, » 8-10 millim. latis in diametro), quam in forma europeana; » pedunculis erectis, magis elongatis; nodis culmorum dense » villosis. »

Hab. : Les sables secs et incultes autour des tumulus, et près du fort isolé dans la boucle du Pei-hô. — Fl. 20-30 mai.

Ar. géog. : Eur. aust. — Afriq. bor. — Asie bor., Sibérie transbaik. — Chine bor., Pé-tché-ly à Tien-tsin (*O. Deb.*).

Obs. La présence sur les sables du Pei-hô de l'*Æluropus*

littoralis est un fait de géographie botanique des plus intéressants. La plante de Tien-tsin ne diffère à peine de la forme typique de l'Europe australe, que par *ses nœuds très velus à la base,* par son port plus robuste, ses pédoncules florifères dressés, et son épi plus gros, plus dense et plurifore. L'*Æ. littoralis* du nord de l'Afrique, a également les nœuds des chaumes *un peu velus* à leur base, mais ses pédoncules sont grêles et flexueux. L'épi floral, dans ce dernier, est beaucoup plus court et plus réduit dans ses dimensions (10 millim. long., 5 millim. larg.) que dans notre variété de Tien-tsin. Les feuilles de la forme *sinensis* sont aussi du double plus allongées; mais ces divers caractères, dus à l'habitat de cette plante dans une région relativement froide, ne me paraissent pas suffisants pour la séparer de la forme typique de l'Europe méridionale.

87. **Hordeum distichum** Lin. *Spec.* 125; Steud. *Syn. glum;* 1, p. 351; Kunth *Enum. plant.* 1, p. 455; *Zeocriton distichum* P. Beauv. *Agrost.* p. 125; *Sinice* Mai, Tâ-mâi.

Hab. : Cultivé dans les terres sablonneuses du Pei-hô, et des rives du canal impérial.

Ar. géog. : Orig. de la Tartarie mongole, et cultivé depuis un temps immémorial dans les provinces boréales de la Chine, pour la nourriture de l'homme et des animaux domestiques.

Obs. On cultive également l'*H. vulgare* Lin., *Sinice* Taô-yè, et l'*H. hexastichum* L. *Sinice* Taô-mai, pour les mêmes usages, mais plus rarement.

88. **Andropogon tropicus** Spreng. *Syst.* 1, p. 207; Franch. et Savat, *Enum. jap.* II, p. 192; Benth. *Fl. Hong-Kong.* p. 423; Miquel *Prol. fl. jap.* 178; *Holcus fulvus* R. Br. *Prodr.* 200; *A. dichroanthus,* Steud. *Syn. glum.* 1, p. 393; *Andropogon Ischœmum* Bunge *Enum. chin. bor.* n° 409 ex parte; G. Staunt. *Plant. tchel. exsicc.* (1793).

« Planta chinæ borealis humilior quam in forma tropicali, » paniculaque magis contorta ac depauperata; culmis 50-60 cent. » elongatis; ramis spicifloris verticillatis; panicula effusa; spicis » 8-13 floris, rachi pedunculisque plumosis, barbatis; paleis » ovatis, acutis; glumis villosis muticis; arista flosculi fertilis » imberbi, valvulis duplo longiore; foliis scaberrimis, striati-

» sulcatis (30-40 centim. longis, 5 millim. latis), acutis, nodis » hirsuto-pilosis (*Steud.*)

Hab. : Les sables secs et salés, dans la plaine inculte du Pei-ho (*G. Staunt.*)

Ar. géog. : Asie subtrop. Ceylan, Indes-Or., Malaisie, Timor, Moluques, Philippines, Australie. — Japon. — Chine bor. et aust. Pé-tché-ly à Pé-king (*Bunge*), Tien-tsin (*Staunt.*), Hong-Kông (*Benth.*)

Obs. : Cette espèce, dont la panicule est beaucoup plus appauvrie dans le nord de la Chine, que dans la forme des régions subtropicales, était signalée depuis longtemps par Bunge dans la province de Pé-tché-ly. G. Staunton l'a récoltée le premier sur les sables du Pei-ho en 1793, et l'a également confondue avec l'*Andropogon ischœmum* L. On retrouve en abondance l'*A. tropicus* au Japon, près de Nangasaki dans l'île de Kioù-sioû (*A. Franchet*).

89. **Sorghum vulgare** Pers. *Syn. plant.* 1, p. 101; O. Deb. *Fl. de Shang-haï,* n° 13 et *Fl. du Tché-foû,* n° 249; *Andropogon sorghum* Steud. *Syn. glum* 1, p. 393; *Sinice* Kâo-gâng.

Var. A *genuina* O. Deb. *Fl. du Tché-fou* (*loc. cit.*)

Var. B *rubens* Pers.; O. Deb. (*loc. cit.*); *Sorghum rubens* Wild; *Andropogon rubens* Kunth.

Hab. : Les deux variétés A et B sont cultivées en grand dans toute la plaine du Pei-ho et sur les rives du canal impérial. — Fl. et Fr. août et septembre.

Ar. géog. : Asie intertrop. et temp., Indes.-orient.; Chine bor., moy. et aust., Kiang-Soû, Tché-kiang, Chan-tong, Pé-tché-ly. — Amour et Ussuri. — Japon. — Afriq. bor. et aust. — Eur. aust., etc.

Obs. Le Sorgho commun est l'une des graminées les plus utiles dans le nord de la Chine. Ses graines servent à la nourriture de l'homme et à la préparation d'une boisson alcoolique nommée *San-choû,* analogue à celle que l'on obtient du riz dans plusieurs autres provinces de l'empire. Les feuilles du Sorgho sont utilisées pour la litière des animaux domestiques, et les tiges desséchées sont pour ainsi dire avec celles du maïs, le seul combustible employé pendant l'hiver, pour le chauffage intérieur des habitations rurales.

Plusieurs autres espèces de la famille des graminées sont cul-

tivées à Tien-tsin pour les besoins de l'alimentation. Je citerai principalement le riz *Oryza sativa* L.), *Sinice* TAÔ, TOÛ, NÔ, YÉ-TZÉ, etc., cultivé dans les terres basses et marécageuses qui avoisinent le canal impérial dans l'ouest du Pé-tché-ly; l'avoine (*Avena sativa*), *Sinice* LIÛ-TAN-MEI, et HIANG-MEI; le blé *Triticum vulgare* L.), *Sinice* SIAÔ-MEI, TÂ-MEI, dont la farine, quoique grossière, est beaucoup plus estimée que le riz dans le Pé-tché-ly, pour la nourriture de ses habitants.

Dans les jardins, j'ai remarqué le *Coyx lacryma* L. *Sinice* Y-GIN-MI, Y-YN-GIN, dont les graines, nommées vulgairement en France *larmes de Job,* sont employées dans la fabrication des chapelets, etc.

EQUISÉTACÉES D. C.

90. **Equisetum ramosum** Schleich, *Cat.* p. 27; O. Deb. *Fl. du Tché-foû,* n° 253; Maxim. *Ind. fl. pekin.* in *Prim. amur.* p. 479; Miq. *Prol. jap.* n° 389; G. Staunt. *Plant. tchel. essic.* (1793); *Sinice* MO-TZÉ, KOÛANG-KING.

Hab. : Les sables marécageux et salés des rives de Pei-ho. — Salines et forts de Tien-kô près de Tien-tsin. — Août et sept.

Ar. géog. : Eur. — Afriq. bor. — Asie bor., Sibérie altaïque, Mongolie. — Chine bor. et litt. Chan-tong (*O. Deb.*), Pé-tché-ly à Pé-king (*Maxim.*) et Tien-tsin. — Japon. — Amér. bor., etc.

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

§ 1. — Aperçu des principales affinités de géographie botanique du territoire de Tien-tsin.

Il ne me reste plus, pour arriver au terme de mes recherches sur la végétation de Tien-tsin, qu'à examiner quelles sont les principales affinités de la Géographie botanique de cette contrée. J'aurai ensuite à comparer, dans un deuxième chapitre, les résul-

tats obtenus, au sujet des affinités botaniques des trois florules de Shang-haï, du Tché-foû et de Tien-tsin.

J'ai déjà dit, dans l'avant-propos de cette florule, que la pauvreté de la flore de Tien-tsin, étonne surtout le botaniste au premier abord. L'aridité du sol situé en dehors de la zone cultivée et arrosable de la plaine du Pei-hô, contraste singulièrement avec les belles cultures de cette même zone, et ne permet pas d'y faire de fructueuses herborisations. Étant donné le petit nombre d'espèces que j'ai recueillies autour de Tien-tsin, il ne m'est pas pas possible de dresser par familles le tableau des affinités botaniques des plantes mentionnées dans cette florule. J'ai dû me borner à prendre une note exacte pour chaque espèce des diverses régions où celle-ci a été signalée jusqu'à ce jour, et à résumer ensuite l'ensemble des stations géographiques énumérées pour chacune d'entr'elles. Nous arrivons ainsi aux résultats ci-après :

1° Spéciales a la Chine. — Plantes dont la présence n'a été signalée juspu'à présent que dans l'empire chinois.... 13 espèces

2° Chine et Japon. — Plantes spéciales à la fois à la Chine et au Japon..... 6 »

3° Chine et Asie (Asie boréale, centrale et subtropicale). — Plantes qui se trouvent en Chine et dans diverses régions de l'Asie continentale..... 15 »

4° Chine, Amour et Ussuri. — Plantes qui se rencontrent aussi dans les provinces limitrophes de l'Amour et de l'Ussuri..... 5 »

5° Chine, Asie et Japon. — Plantes observées dans diverses régions asiatiques et au Japon..... 8 »

6° Asie, Amour, Ussuri et Japon. — Plantes dont la présence a été constatée en Asie, les provinces de l'Amour et de l'Ussuri et aussi au Japon..... 9 »

7° Asie, Océanie, Japon. — Plantes dont l'aire de dispersion s'étend en Asie, au Japon et dans plusieurs îles de laMalaisie, de l'océan Indien, du Pacifique..... 4 »

8° Asie, Europe, Afrique, Japon. — Plantes que l'on retrouve en Asie, en Europe, dans quelques contrées de l'Afrique littorale, boréale ou centrale et au Japon.. 11 »

9° Asie et Japon, Europe, Afrique et Amérique. —

A reporter..... 71 espèces

Report	71 espèces
Plantes trouvées à la fois en Asie et au Japon, en Europe, dans l'Afrique boréale ou centrale, en Amériri4ue, mais non au Japon	11(1) »
10° Amérique et Japon. — Plantes spéciales à la fois à l'Amérique et au Japon	» »
11° Asie, Europe, Amérique, Amour, Ussuri et Japon. — Plantes observées en Asie, en Europe, en Amérique, dans les provinces de l'Amour et de l'Ussuri et au Japon	8 »
Total	90 espèces

Les affinités botaniques de ces quatre-vingt-dix plantes composant la florule de Tien-tsin avec les diverses contrées du globe, se classent dans l'ordre ci-après, suivant leur importance numérique :

1° Pé-tché-ly (Environs de Pé-king)	81 esp.	= 90 %
2° Asie boréale, centrale ou australe	64 »	= 71 %
3° Japon	58 »	= 64 %
4° Europe	42 »	= 46 %
5° Afrique bor. et cent. litt.	30 »	= 33 %
6° Amour et Ussuri	26 »	= 30 %
7° Amér. bor., cent. et aust.	20 »	= 22 %
8° Spéciales a la Chine	13 »	= 14 %
9° Océanie	8 »	= 9 %

Il devient facile, d'après ces chiffres, qui sont d'ailleurs relevés avec un soin minutieux, de se rendre un compte exact des rapports botaniques de la florule de Tien-tsin. Quatre-vingt-une espèces sur quatre-vingt-dix, ou les neuf dixièmes, se retouvent dans la même province et aux environs immédiats de Pé-king. Cette intimité de la végétation de Tien-tsin s'explique par le peu de distance qui sépare ce dernier point de la capitale de l'empire chinois, et par l'uniformité de la plaine et du sol traversés du Nord au Sud par le fleuve Pei-hô.

(1) La nécessité de grouper les stations géographiques d'après l'ordre établi dans les florules précédentes de Shang-haï et du Tché-foû, rend les chiffres des nos 8 et 9 un peu inexacts en ce qui concerne le Japon. On doit exclure quatre espèces pour le Japon au no 8 et deux seulement pour le no 9.

Les rapports botaniques avec l'Asie boréale, centrale et intertropicale tiennent ici le second rang, et sont beaucoup plus considérables dans le Pé-tché-ly que dans les provinces de Kiang-soû et de Chan-tong, où nous les trouvons classés au troisième rang avec le Japon. Les affinités avec le Japon sont encore les mêmes à Tien-tsin et au Tché-foû (3/5 environ), mais moins élevées qu'à Shang-haï (5/6). Viennent ensuite, dans un ordre à peu près identique, l'Europe, l'Afrique, l'Amérique, l'Amour et l'Ussuri, l'Océanie. J'observe toutefois en passant que les rapports de la flore de Tien-tsin avec celle des provinces de l'Amour et de l'Ussuri sont moindres qu'au Tché-foû, mais un peu plus élevés que ceux déjà exprimés (pour ces mêmes provinces) dans la florule de Shang-haï. En ce qui concerne les plantes spéciales à la Chine, la proportion numérique des espèces récoltées à Tien-tsin 14 %, soit 1/7 environ de la flore, est un peu plus élevée dans cette province qu'à Shang-haï, (1/11), et à peu près identique avec celle que j'ai fait connaître dans la florule du Tché-foû (1/6), pour les espèces de cette province qui sont spéciales à la Chine .

§ II. — Examen comparatif des affinités botaniques des territoires de Shang-haï, Tché-foû et Tien-tsin

Le territoire de Tien-tsin n'étant éloigné des rivages du *Léa-tong* ou mer du Pé-tché-ly, que par une distance de quarante-huit kilomètres environ, doit être placé, au point de vue de sa végétation, dans la *région littorale intérieure* de la Chine. J'ajoute que la plaine sablonneuse et uniforme que parcourt le fleuve Pei-hô du Nord-Est au Sud-Ouest, est soumise chaque jour aux influences de la marée, qui atteint parfois à Tien-Tsin une hauteur considérable. Il faut aussi tenir compte, d'un autre côté, de la faible altitude du sol au-dessus du niveau de la mer et des éléments minéralogiques qui sont répandus à sa surface, et qui n'entraînent pas une différence bien sensible entre les terres marécageuses du Pé-tchè-ly et les sables inondés des rivages du Léa-tong.

Il est donc rationnel d'admettre, que la flore de la région littorale est dominante à Tien-tsin, aussi bien que sur les rives du

Wam-poô, à Shang-haï, et sur les sables du Tché-foû. Nous pourrons déduire de cette considération, à quelques rares exceptions, que les mêmes influences sur la distribution géographique des plantes, agissent dans les trois portions des territoires que j'ai pu explorer dans le Kiang-soû, le Chan-tong et le Pé-tché-ly, eu égard à la latitude de ces provinces.

J'ai consigné dans le tableau suivant n° 1, le résultat numérique comparatif de la distribution géographique des plantes observées à Shang-haï, au Tché-foû et à Tien-tsin, d'après les bases adoptées dans chacune de ces trois florules.

Tableau n° 1 récapitulatif des affinités botaniques des trois florules littorales de Shang-haï, du Tché-foû et de Tien-tsin.

STATIONS BOTANIQUES	Shang-haï	Tché-foû	Tien-tsin	TOTAUX	Proportion numérique
1° Chine (spéciales).....	14	42	13	69	14 %
2° Chine et Japon.....	28	21	6	55	11 %
3° Chine et Asie continentale.....	11	17	15	43	9 %
4° Chine et prov. d'Amour, Ussuri..	3	25	5	33	7 %
5° Chine, Asie et Japon.....	18	24	8	50	10 %
6° Amour et Ussuri, Japon.....	6	38	9	53	11 %
7° Asie, Océanie, Japon.....	14	15	4	33	7 %
8° Asie, Europe, Afrique, Japon....	12	22	11	45	9 %
9° Asie, Europe, Afrique, Amour, Ussuri et Japon.....	40	40	11	91	18 %
10° Amérique et Japon.....	3	7	»	10	2 %
11° Asie, Europe, Amérique, Amour, Ussuri et Japon.....	3	12	8	23	5 %
Totaux.....	152	263	90	505	

Il résulte avec évidence de ce tableau que, sur un chiffre moyen de cinq cents espèces observées dans les trois provinces de Kiang-soû, Chan-tong et Pé-tché-ly, la proportion numérique la plus élevée, 18 %, se rapporte aux plantes qui se trouvent à la fois en Asie, en Europe, en Afrique, en Amérique et au Japon.

Il doit en être ainsi, en effet, à cause du nombre relativement élevé des plantes ubiquistes et des végétaux de grande culture ou simplement cultivés dans les jardins, et que nous avons énumérés dans nos trois florules. Viennent ensuite, au deuxième rang, les plantes spéciales à la Chine 14 °/₀, puis, dans une égale proportion, les espèces signalées seulement à la Chine et au Japon, et celles observées dans diverses régions asiatiques en Océanie et au Japon, soit environ 11 °/₀. Nous trouvons ensuite, dans un ordre à peu près égal (10 °/₀), les plantes propres à la fois à l'Asie continentale et au Japon, puis celles qui ont été observées en Asie, en Europe, en Afrique et au Japon. Nous constatons, enfin, que les végétaux spontanés, dont la présence n'a été signalée seulement que dans l'Amour et l'Ussuri (7 °/₀), sont dans le même rapport que ceux dont l'aire de dispersion s'étend jusque dans les îles de la Malaisie, de l'océan Pacifique et en Australie.

Les affinités botaniques avec l'Amérique et le Japon, à l'exclusion des autres contrées du globe, ont la plus faible proportion numérique, soit 2 °/₀ seulement.

Avant de terminer ces observations, j'ai lieu de penser qu'il serait intéressant d'indiquer ici dans quel ordre géographique viennent se ranger les cinq cents plantes formant l'ensemble des florules de Shang-haï, du Tché-foû et de Tien-tsin. On pourra juger beaucoup plus facilement, par le deuxième tableau comparatif ci-après, quels sont les résultats généraux auxquels ont abouti mes recherches, relativement à la dispersion géographique des plantes composant la végétation de la Chine maritime moyenne et boréale

Tableau n° 2, indiquant la répartition géographique des plantes observées à Shang-haï, au Tché-foû et à Tien-tsin.

RÉGIONS DU GLOBE	Shang-haï — 152 Esp	Tché-foû — 263 Esp.	Tien-tsin — 90 Esp.	TOTAUX — 505	Proportion numérique
Japon	124	165	58	347	69 °/o
Asie boréale, cent. et aust.	95	174	64	333	66 °/o
Chine boréale, env. de Pé-king	70	166	81	317	64 °/o
Europe	54	80	42	176	35 °/o
Amour et Ussuri	27	114	26	167	34 °/o
Afrique bor., cent., litt. et aust.	55	68	30	153	31 °/o
Amérique bor. et aust.	46	60	20	126	23 °/o
Océanie	34	45	8	87	17 °/o
Chine (spéciales)	14	42	13	69	14 °/o

Ce tableau établi d'après les divers habitats constatés pour chaque espèce, dans les diverses régions du globe, vient corroborer l'opinion que j'ai émise dans mes précédentes florules, sur les affinités géographiques de la flore du littoral chinois. Il confirme, en second lieu, les remarques faites sur ces mêmes affinités, par les botanistes voyageurs qui ont exploré après moi les contrées boréales et maritimes de l'empire chinois. Les rapports géographiques formulés par le chiffre le plus élevé, soit trois cent quarante-sept espèces sur cinq cents ou 69 °/o du total observé, sont en parfait accord avec tout ce qui a été déjà écrit sur la géographie botanique de la Chine maritime, et démontrent l'intimité de sa flore avec celle du Japon. Cette intimité n'est pas moins grande avec la flore asiatique (Asie boréale centrale et subtropicale), puisque nous pouvons constater la présence de trois cent trente-trois espèces (soit 66 °/o) sur le sol chinois et qui se retrouvent dans diverses provinces du vaste continent asiatique. Mais je tiens à insister principalement, sur les rapports vraiment remarquables de la végétation de Shang-haï, du Tché-foû et de Tien-tsin, avec ceux de la flore des environs de Pé-king au nord du Pé-tché-ly. La proportion numérique

(64 %) des plantes qui croissent également dans l'extrême nord du Pé-tché-ly, malgré la position géographique de cette contrée, aurait lieu de nous surprendre, si l'on ne savait d'un autre côté, que les environs immédiats de Pé-king ont été explorés par plusieurs botanistes, à l'investigation desquels presque aucune plante n'a pu échapper. J'ajouterai aussi que, par suite des rapports journaliers du commerce général de la Chine avec la capitale de l'empire, une foule de végétaux originaires des provinces moyennes et littorales, ont fini par s'acclimater autour de Pé-king, et augmenter ainsi la richesse de sa végétation.

Je n'insisterai pas sur les autres affinités géographiques, qui sont d'ailleurs consignées dans le tableau précédent, et nous dévoilent un des coins si mystérieux et inconnus jusqu'à ce jour de la flore chinoise.

ADDENDA

Algues récoltées en Chine en 1860 et 1861.

Madame veuve René Lenormand ayant eu à disposer, au cours de l'anné 1878, quelques livres de botanique dans la bibliothèque spéciale dont la jouissance lui a été léguée par son mari, l'illustre et très-regretté phycologiste de Vire (Calvados), a trouvé placé sur un des rayons de cette bibliothèque, un petit carton renfermant quelques algues marines récoltées par moi dans le nord de la Chine, en 1860 et 1861. Ces divers échantillons, déjà examinés avant sa mort, par mon correspondant et ami R. Lenormand, devaient être soumis au visa de M. de Martens, lorsque la guerre franco-allemande a éclaté tout à coup en 1870, et a empêché l'envoi de mes algues au célèbre professeur de Berlin. Mme Lenormand a pensé que ces spécimens pouvaient m'être encore de quelque utilité, et a eu l'obligeance de me les renvoyer en octobre 1878.

J'ai retrouvé dans ce fascicule, dont j'avais perdu entièrement le souvenir, depuis dix ans que je l'avais expédié à M. R. Lenormand, la plupart des algues marines que j'avais recueillies dans le nord de la Chine, et en plus deux espèces nouvelles pour la liste que j'en ai publiée, et qui portent à vingt-huit, au lieu de vingt-six, le nombre des algues récoltées sur le littoral chinois.

Fam. I. FUCACÉES Agardh.

4 (*bis*). **Cystophora linearifolia** O. Debeaux (*Spec. nova* teste cl. R. Lenormand). — Octobre 1878.

« Frons gracilis, elegans, caule erecto flexuoso, in diametro » pennæ anserinæ crassitiem haud superante, 22-25 centim. alto, » basi nudo, simplici, irregulariter nodoso, infra medium ramoso; » ramis 3-4 erecto-patulis, per totam longitudinem tuberculis » raris parvisque munitis; ramulis secundariis alternis, erecto-

» patulis, superioribus fructiferis; foliis inferioribus deciduis
» (itaque ignotis), eis ramorum ramulorumque anguste linearibus,
» 80-90 centim. elongatis, 1 millim. latis, parum subulatis, ramos
» sæpe superantibus, omnibus integris ex axillis ramorum nas-
» centibus; aerocystiis minutis, solitariis, rarius geminis, ovato-
» ellipticis, teretibus, apice arcuato-acuminatis, folio brevioribus,
» pedunculatisque; pedunculo 4-6 millim. longo, gracili. Color
» exsicatione nigrescens ».

Hab. : Sur les rochers submergés, granitiques ou micaschisteux de la rade de Ki-tsen-sôo et de Yan-taï, près du cap de Tché-foû. — Fruct. septembre 1860.

Ar. géog. : Mer du Pé-tché-ly.

Obs. Cette nouvelle espèce du genre *Cystophora,* ne peut être rapprochée d'aucune des algues fucacées énumérées dans le premier fascicule de mes *Contributions à la flore de la Chine.* La tige inférieure rappelle, par ses nodosités irrégulières, celles du *Blossevillea Lenormandiana,* mais on ne saurait la confondre avec celui-ci. Le *Cystophora linearifolia* se distingue facilement des nombreuses espèces du genre *Sargassum* dont il a été démembré, par ses feuilles très-étroites, longuement linéaires, arquées-subulées, plus longues que les rameaux secondaires, et par ses aérocysties ovales-elleptiques courtement pétiolées, solitaires ou rarement géminées, arquées-acuminées au sommet, etc.

Fam. 8. CRYPTONÉMIACÉES Harvey
(Tribu des *Gigartinées*).

20 (*bis*). **Gymnogongrus** (Oncotylus) **japonicus** Suringar *Algæ japonicæ musei botanici Lugdun. batav.* p. 36 (1870), tab. 24, fig. A (*optima*).

« Frons pumila, ramosissima, 4-5 centimet. alta, membranacea,
» iterato dichotoma, flabellata, prolifera, laciniis gracilibus,
» anguste-linearibus, compressis, superne paulum dilatatis, com-
» planatis, apicibus obtusis aut fuscatis, versus apices vix 1 mil-
» lim. latis; cystocarpiis in medio ramulorum superiorum sparsis,
» subglobosis, in utraque pagina proeminentibus, frondisque
» diametrum paulo excedentibus. Color in prole adulto exsica-
» tione fusco-purpurescens, in vivo intense purpureus. »

Hab. : Abondant sur les rochers micaschisteux ou granitiques et découverts à marée basse, dans la baie de Yan-taï, près du cap de Tché-foû. — Fruct. septembre 1860.

Ar. géog. : Mers de la Chine et du Japon.

Obs. Cette espèce avait été rapportée avec doute par M. R. Lenormand, en 1868, au *Gymnogongrus affinis* Harvey. M. Suringar l'a décrite, deux ans plus tard, dans ses *Algæ japonicæ* sous le nom de *G. japonicus,* mais il n'a pu en décrire les cystocarpies dont tous les échantillons du musée de Leyde étaient dépourvus. Mes spécimens du Tché-foû sont munis de leurs fructifications, ce qui m'a donné lieu de compléter à leur égard la description de M. Suringar. Celles-ci se trouvent placées vers la base de la dichotomie des rameaux supérieurs, et au milieu du parenchyme de la fronde. Elles sont subglobuleuses et font un peu saillie sur les deux faces de la fronde dont elles dépassent même le diamètre (un millimètre au plus). La couleur de cette algue, qui est d'un pourpre vif dans la plante vivante, devient d'un brun-pourpre par la dessiccation.

ADDENDA ET CORRIGENDA

FLORULE DU TCHÉ-FOÛ

3 *bis*. **Aconitum Carmichaeli** O. Debeaux Mss. (1879); *Aconitum* (nov. spec.) by W. B. Hemsley, *Notes on some chinese plants, with descriptions,* etc., in Trimens journal of Botany, vol. XIV, p. 205 (1876).

« Herba perennis erecta; folia radicalia ignota, caulinia petio-
» lata, coriacea, sparse et minute pubescentia, tripartita, lobis
» lateralibus profunde bifidis, centrali obovato-spathulato, omni-
» bus basi valde attenuatis, lobis secundariis brevibus, latis,
» rotundatis, mucronatis vel lanceolatis-acutis; floribus magnis,
» albo-cæruleis, leviter pilosis, longe pedicellatis, sepalis anticis
» obliquiter lineari-oblongis, lateralibus obovato-rotundatis,
» postico elongato-cucullato, filamentis ad medium late scarioso-
» alatis; folliculis quinque erectis, reticulato-nervosis, stylo
» persistente coronatis (*Hemsley*). »

Hab. : La région montagneuse du Tché-foû, près de *Bamboô Temple* (très-pobablement la *Pagode neuve*), où il a été découvert par le Dr Carmichael en 1875

Obs. Cette espèce, que je n'ai pas rencontrée au Tché-foû, et dont M. Hemsley n'a fait connaître que la description, serait voisine de l'*Aconitum sinense* Siebold (*A. Fisheri Reichb.*) Je la désigne provisoirement du nom de l'auteur de sa découverte.

5. **Dontostemon dentatus** Bunge.—Ajouter à la synonymie : Franchet et Savatier, *Enum. plant. in japonia cresc.* 1, p. 37; et dans l'aréa géographique : Japon, dans la région moy. du Nippon (*L. Savatier*).

8. **Viola Gmeliniana** Ræm. et Schult.

Etablir ainsi la synonymie de cette espèce :

Viola Patrinii var. B. *Gmeliniana* Miquel *in Prol. floræ japon.* p. 84., non Ræm. et Schult.; Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 1, p. 41; *V. Patrinii* var. *chinensis* Ging. in D. C. *Prodr.* 1, p. 293. ex parte, sensu clar. Maximowiczii in *Mélanges biologiques,* IX, p. 722; *V. Gmeliniana* var. *hispida* O. Debeaux *Flor. Tché-foû* olim.

Obs. C'est d'après l'avis de M. A. Franchet, que je rapporte aujourd'hui le *Viola Gmeliniana* de la florule du Tché-foû, au *V. Patrinii* var. *Gmeliniana* de Miquel (*loc. cit.*). M. Maximowicz réserve le nom princeps de *V. Gmeliniana* Ræm. et Schult. à une espèce d'un autre type, dont les feuilles *sont plus larges au milieu* qu'à la base. Le *V. Patrinii,* dont notre plante a tout à fait l'aspect, est entièrement glabre, et a les pétales imberbes à leur base, tandis que ceux de la forme du Tché-foû sont *velus-hispides* ainsi que les divisions calicinales.

12. **Silene aprica** Turczan.

Obs. Cette espèce appartient à la section des *Melandrium* Rorhb. et non à celle des *Rupifraga.* Sa synonymie doit donc être rectifiée de la manière suivante :

Silene (*Melandrium*) aprica Turcz. *Cat. plant. Baik.-dahur.* n° 221; Ledeb. *Flor. ross.* 1, p. 317; Fisch. et Meyer *Ind. sem. hort. petrop.* p. 38 (1835); Bunge *Enum. chin. bor.* n° 50; Maxim. *Prim. flor. amur.* p. 55; *Melandrium apricum* Rohrbach *Monog. gatt. Silen.* p. 231; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 48.

On doit aussi ajouter le Japon (Kioû-sioû), dans la distribution géographique de cette plante.

23. **Geranium nepalense** Swet.

Obs. Dans tous les échantillons récoltés au Tché-foû, les poils glanduleux qui recouvrent les pédoncules, les divisions calicinales et les capsules, sont rares, ou manquent même sur quelques individus. MM. Franchet et Savatier pensent (*Enum. plant. japon.*) qu'il n'y a pas lieu de séparer cette dernière forme de l'espèce typique, même à titre de variété.

41. **Vicia unijuga** A. Braun.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.*

2, p. 324 (1876); *Lathyrus Messerschmidii* Franch. et Savat, *loc. cit.* 1, p. 106.

Obs. Cette plante décrite par Linné sous le nom d'*Orobus lathyroides,* et qui a été considérée par MM. Franchet et Savatier en 1874 dans le premier volume de leur *Enumeratio,* comme appartenant au genre *Lathyrus,* a été réunie plus tard, en 1876, par ces mêmes botanistes, au *Vicia unijuga.* Celui-ci est assez répandu au Japon (Kiou-sioû, Nippon, Yéso, etc.); aussi doit-on ajouter cette contrée dans la distribution géographique établie pour le *V. unijuga,* dans la florule du Tché-foû.

49. **Potentilla chinensis** Ser.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 358, var. A. *micrantha.*

Obs. MM. Franchet et Savatier rapportent (*loc. cit.*) la plante du Tché-foû, à la forme 2 de leur variété *micrantha,* qu'ils n'ont vue d'ailleurs que de cette localité et de la Soôngarie. Ils la caractérisent ainsi :

« Caules erecti, subsimplices, in parte superiori tantum ramosi, » ramis erectis fastigiatis; corymbi multiflori in paniculam am- » plam subfastigiatam dispositi; calices parvi, sepalis vix 3 milli- » met. longis; flores explanati, circiter 8-10 millim. in diametro; » folia supra atroviridia, glabrata, subtus incana. »

55. **Sanguisorba canadensis** var. B. *latifolia* Ledeb. = S. MEDIA D. C. *Prodr.* 2, p. 394 (*Species propria*); *S. canadensis* var. B. *media* Franch. et Savat. *Enum.* 2, p. 345, sub *Poterio.*

Obs. J'ai déjà fait connaître les différences qui séparent le *Sanguisorba media* D. C. du *S. tenuifolia* de la florule du Tché-foû, et j'avais rapporté la première de ces espèces à la var. *latifolia* du *S. canadensis.* Mais M. Franchet élève quelques doutes sur la valeur de cette détermination, et il pense avec raison que la plante du Tché-foû est plutôt la forme *media* du *S. canadensis,* ou le *S. media* D. C. qui doit figurer au n° 55 de la florule du Tché-foû. Cette espèce se trouve également au Japon avec des fleurs rosées comme dans les échantillons provenant des marécages de Yan-taï. Dans le *S. media,* les feuilles sont dépourvues de stipelles, et les filets staminaux sont quatre à cinq fois plus

longs que le calice. Le *S. media* de Regel et Till. in *Tent. floræ ussuriensis,* n'est qu'une forme à fleurs purpurines du *S. tenuifolia.*

60. **Pyrus communis** var. A. *pyraster.* = *P. communis* var. *sinensis* Lindley *Botan. reg.* tab. 1248; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 138; Miquel Prol. jap. p. 228; *P. ussuriensis* Maxim. *Prim. fl. amur.*, p. 102, ipso teste in *Mélanges biolog.* vol. IX, p. 168.

Obs. M. Decaisne maintient comme espèce légitime (*Compt. rend. Acad. scienc.* tome 75) le *P. sinensis* Lindl., bien facile à distinguer à ses feuilles bordées de dents très serrées et très aiguës. Mais le nom de *P. sinensis,* qui est le plus ancien, ne peut être maintenu, qu'à la condition de conserver dans le genre *Cydonia,* le *Pyrus chinensis* de Poiret (*Cydonia chinensis* Bunge et auct. orient.). Le *P. sinensis,* que j'avais rapporté à tort à la variété *pyraster* du *P. communis,* existe aussi au Japon et dans toute l'Asie orientale, à l'exclusion du *P. communis* et de ses variétés. Les fruits du *P. sinensis* sont comestibles; aussi, doit-on attribuer à cette espèce les poires savoureuses du Chan-tong.

GROSSULARIÉES

70 *bis.* **Ribes chifuensis** Hance *On some mountains plants from Northern China,* in The Journal of botany. — London, février 1875, p. 36.

« Ramis subteretibus ramulisque tenuibus pubescentibus; » foliis opacis, petiolo basi dilatato, laminam æquante fultis, basi » sinu lato cordatis, æquelongis ac latis, ad medium usque trilo- » bis, lobis late ovatis, grosse et obtuse inciso-serratis, supra » breviter pilosis, subtus cum petiolis pedunculisque dense » molliter tomentosis; floribus....; fructibus (ob racemum bre- » vissimum subnullum) quasi 3-4 fasciculatis, pedunculo 3, pedi- » cello 1-1/2 lineali, bracteis....? Baccis ovoideis pedunculo cum » pedicello par umbrevioribus, rubris, limbo calicino coronatis, » lobis calicinis breviter oblongis, obtusissimis, arcte reflexis » tubi longitudine, petala spathulato-orbicularia plus duplo » excedentibus; antheris vix apicem tubi attingentibus.» (*Hance.*)

Hab. : Cette espèce, de la section *Ribesia* et voisine du *R. fas-*

ciculatis, a été récoltée dans le territoire du Tché-foû, en 1873, par M. Swinhoë.

99. **Artemisia integrifolia** L.

Ar. géog. : Ajouter le Japon dans la distribution géographique de cette plante.

120. **Adenophora coronopifolia** Fischer.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 425; *A. polymorpha* var. *coronopifolia* Trautv. et de Herder in *Plantæ Radd. reisen,* IV, Heft. 1, p. 24.

Obs. D'après MM. Franchet et Savatier (*loc. cit.*), l'*Adenophora coronopifolia,* dont la présence a été récemment signalée au Japon par M. le docteur Vidal, est une plante *très glabre,* à feuilles assez rapprochées sur la tige, *étroitement lancéolées-linéaires, longuement acuminées,* atténuées en pétiole et bordées de petites dents calleuses. Les fleurs, peu nombreuses et disposées en un épi simple, ont leur calice à divisions lancéolées, linéaires, entières, et les capsules elliptiques penchées. Cette espèce diffère de l'*A. polymorpha* Ledeb. par ses feuilles *très étroites,* ses pedoncules allongés, ses fleurs penchées, *toujours solitaires.* Dans l'*A. polymorpha,* lorsque l'inflorescence est très réduite, les fleurs sont fasciculées par 2 et par 3, et brièvement pédonculées.

L'*A. coronopifolia,* tel que je l'ai déjà décrit dans la florule du Tché-foû, renfermerait donc deux espèces, et l'on doit considérer comme appartenant à l'*A. polymorpha,* les formes à feuilles larges, ovales ou obcordées, à inflorescence plus ou moins rameuse, et à fleurs disposées en petits glomérules de deux à trois, formant un épi court et terminal.

120 *bis.* **Adenophora polymorpha** Ledebour *Flor. ross.* 2, p. 893; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 422; Trautv. et de Herd. in *Plantæ Radd. reisen,* IV, Heft I, ex parte.

Hab. : Les roches micaschisteuses et les falaises escarpées de la pointe du Tché-foû et de la baie de Ki-tsen-sôo, en société avec les *A. coronopifolia* et *trachelioïdes.*

Ar. géog. : Sibérie altaïque, Daoûrie; — Chine bor. Chan-tong; — Japon.

121. **Adenophora trachelioides** Maxim.

Ajouter à la synonymie : *A. remotiflora* Miq. *Prol. fl. jap.* p. 125; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 279, et 2, p. 424 (teste ipso clar. Maximowicz). — Ajouter aussi le Japon dans sa distribution géographique.

121 *bis*. **Adenophora Isabellæ** Hemsley *Notes on some chinese plants,* in Trimens journal of botany, vol. XIV (1876); *A. trachelioïdes* Maxim. var. *cordatifolia* O. Debeaux *Fl. du Tché-foû,* n° 121.

« Herba perennis. ramosa, 2-3 pedalis; foliis radicalibus....., » caulinis cordatis, ovato-cordatisve, acutis, grosse duplicato- » serratis, parce hispido-pilosis, 2 poll. longis latisque; petiolo » circiter sesquipoll. longo; floribus racemoso-paniculatis, bre- » viter pedicellatis, bracteatis, bracteis parvis, lanceolatis, acutis; » calicis lobis glaucis, oblongo-lanceolatis, per anthesin ad 4 li- » neas longis, persistentibus; lobis corollæ rotundatis, subacutis; » ovario triloculari, polyspermo (*Hemsley*). »

Hab. : Les collines (région moyenne), au voisinage du Tché-foû (*Forbes,* 1874); falaises du cap de Tché-foû (*O. Debeaux,* 1860).

Obs. L'*A. Isabellæ* me paraît n'être, d'après la description de M. Hemsley, que la forme *cordatifolia* de l'*A. trachelioides* Maxim. que j'ai signalée dans la florule du Tché-foû avec cette courte diagnose : « *Foliis radicalibus angustis, superioribus ovatis cordatis acutis.* » M. Hemsley trouve, dans la forme des feuilles, la longueur des pétioles, etc., des caractères suffisants pour considérer, comme espèce distincte, la variété *cordatifolia* à feuilles cordées ou obcordées, presque aussi larges que longues de l'*A. trachelioides.* Je ne trouve aucune difficulté, à adopter comme espèce, l'*A. Isabellæ* de M. Hemsley.

OLÉACÉES

121 *bis*. **Ligustrum ibota** Sieb. et Zuccar. *Verh. batav. Genostsch.* 12, p. 36, et in *Fam. nat. flor. japon.* 2. p. 167; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 1, p. 313; Miquel *Prol. jap.* p. 151; Hance *Plants from North. China, in the Journal of botany,* London (1878) p. 110; *L. vulgare* Thunbg. *Fl. jap.*

p. 17, teste Miquel; *L. obtusifolium* Sieb. et Zucc. *Fam. nat.* n° 567; Miquel *Prol. jap.* p. 151; *Ibutta* Kœmpf. *Amœn. exot.* p. 896.

Hab. : Les environs de Yan-taï, où il a été trouvé, en 1873, par M. C. Stuhlman.

Obs: Pendant mon séjour au Tché-foû, j'ai remarqué, dans un jardin attenant à la pagode du village de Ki-tsen-sôo, près de Yan-taï, un *Ligustrum* (peut-être le *L. ibota?*), mais que je n'ai point récolté, le rapportant alors à une espèce d'origine japonaise et cultivée dans cette station. Si le *L. ibota* du Tché-foû est spontané dans cette contrée, sa distribution géographique s'étendrait de la Chine boréale au Japon.

D'après MM. Franchet et Savatier (*loc. cit.*), le *L. ibota* varie à feuilles très-obtuses ou non, peu aiguës, un peu hispides en dessous ou très glabres sur les deux faces. L'inflorescsnce peut aussi varier et se trouver glabre ou velue-hispide, mais elle est nettement caractérisée par le tube de la corolle très allongé, dépassant longuement le calice, par ses anthères linéaires et par ses fleurs disposées en grappes ovales très courtes.

143. **Plectranthus pekinensis** Maxim.

Obs. Dans sa monographie des *Plectranthus* de l'Asie orientale, M. Maximowicz a réuni comme variété au *P. amethystoides,* son *P. pekinensis* antérieurement décrit dans le *Primitiæ floræ amurensis*, et il ne différencie ce dernier que par son calice pubescent, celui du *P. amethystoides* type étant glabre. Il y a donc lieu de modifier ainsi la synonymie des deux formes observées par moi au Tché-foû, et que j'ai réunies au *P. pekinensis :*

Forma A. floribunda = *P. amethystoides* var. *pekinensis* Maxim.; *P. pekinensis* Maxim. olim : « Caulibus ad medium » ramosis; calicibus pedicellisque dense incanescentibus. »

Forma B. paniculata = *P. amethystoides* f. typica « Calicibus pedicellisque subglabris. »

Ces deux formes du *P. amethystoides* se distinguent nettement des espèces voisines *P. serra*, *P. glaucocalix,* par leurs feuilles, qui sont crénelées et non dentées.

149 *bis*. **Scutellaria** (*Stachymacris*) **sciaphila** S. Moore, in *Trimen's journal botany,* vol. XIII, p. 228 (1875).

« Caule erecto, glabrato; foliis petiolatis oblongis, obtusis, basi » subrotundo-truncatis, grosse sparseque crenato-dentatis, tenui- » ter pubescentibus; inflorescentiæ partibus hirsuto-tomentosis; » bracteis deltoideo-ovatis calicem vix superantibus; corolla 4-plo » longiore, pubescenti, 18 millimet. longa. Folia 30-35 millim. » longa, 10-15 mill. lata; petiolus 3-5 mill. longus. Racemi termi- » nales erecti, 80 mill. et ultra longi. »

Hab. : Les collines (région moyenne) du Tché-foû (*S. Moore* 1874).

Obs. Espèce voisine du *S. macrantha* Fish., mais bien distincte par ses tiges glabres et non pubescentes, par ses feuilles pétiolées, oblongues-obtuses, grossièrement dentées et non sessiles, étroitement lancéolées, aiguës et entières, par ses épis floraux moins denses et moins allongés, par ses fleurs de moitié plus petites, etc.

155. **Lysimachia Klattiana** Hance in *The journal of botany*, London (1878), p. 246; *L. cuspidata* Klatt *Der Gatt. Lysim.* p. 36, tab. 20, non Blume; Hance in *The journal of botany*, London (1877), p. 357.

« Perennis, simplex, ascendens vix pedalis; *caulis* sat dense » villosus, pilis hyalinis pluricellularibus; *folia* caulinia 3-4 verti- » ciliata vel conferta, subalternia, superiora sub floribus approxi- » mata quasi involucrata, omnia (præter infima oblonga sparsa) » lanceolata-acuta, in petiolum brevem attenuata, pilis sparsis » præsertim subtus villosula, punctis pellucidis haud crebre » punctata, vel etiam impunctata; *flores* ad apicem caulis (racemo » valde abbreviato) congesti, bracteis foliaceis suffulti; pedicelli » pilis subulatis hirtelli, florem vix æquantes; *calix* ad basin fere » usque partitus, laciniis e basi lanceolata longe subulatis, cilia- » tis, corolla paulo brevioribus; *corolla* lutea profonde partita, » lobis obtusis; *stamina* corolla duplo breviora, antheris oblongis, » filamentis alte coadunatis (circiter ad 1/2 longitud.); *stylus* » stamina vix æquans, stigmate punctiformi. Capsulam non vidi- » mus, ex icone citata anguste ovata, basi styli acuminata evadit » *A. Franchet* in litt.). »

Hab. : Le territoire de Tché-foû (*Swinhoë*, *Stulhman*); les environs de Shang-haï (*De Poli*), Hong-kong (*Fortune* d'après Klatt).

Obs. Le *L. klattiana* appartient à la section des *Cilicina* (Sensu Klatt *loc. cit.*). Le *L. Alfredi* Hance de Foû-chân, en est très voisin

et s'en distingue surtout par les poils glanduleux qui recouvrent les pédicelles et les calices, ainsi que par les ponctuations noires des feuilles (Hance, *loc. cit.*). La villosité du *L. klattiana* est entièrement formée de poils subulés, constitués par 5-10 cellules.

ARTOCARPÉES.

185 *bis.* **Cudraria triloba** Hance *Plantas quatuor novas Hong-kongenses exhibit,* in *the journal of botany of London,* n° de décembre 1874.

Obs. Cette espèce, antérieurement décrite par M. Hance, est seulement mentionnée dans le journal de botanique de Londres (*loc. cit*). M. Hance ne fait connaître qu'un nouvel habitat « *Specimina quædam Cudrariæ trilobæ* (Mihi) *in agro chifuensi, ab amico Swinhoë lecta; folia rhombea vel trapezoideo-ovata, haud lobata ostendunt. Variatio compar in nonnullis Fici speciebus occurrit.* »

Dans tous les échantillons du *C. triloba,* qui sont conservés dans l'herbier de M. Franchet et qui proviennent du Kiang-soû, les feuilles sont obliquement ovales.

ORCHIDÉES.

194 *bis.* **Habenaria sagittifera** Reichb. fil. *Botan. zeitg.* (1845), p. 334; Hance in *Journ. of botany of London* (1878) p. 238; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 33; *H. linearifotia* Maxim. *Prim. fl. amur.* p. 269; Regel *Tent. fl. ussur.* p. 143, tab. 10; Miquel *Prol. fl. jap.* p. 140.

« Glabra, caule folioso, foliis anguste-linearibus, lanceolatis, » racemo laxo multifloro; bracteis quam flores brevioribus; sepalis » lateralibus falcato-ovatis deflexis; petalis e basi dimidiato-has- » tata labello adnata deltoideo-ovatis, labello unguiculato cru- » ciato-tripartito, lobis lateralibus linearibus, antice cuspidato » dentatis, lobo intermedio lineari integro; calcari basi inflato, » circiter germinis longitudine.

» Radix e tuberibus duobus oblongis integris, radicibusque » simplicibus e basi caulis egredientibus composita. Caulis » foliosus, 40-60 centimet. altus, foliis decrescentibus, omnibus » anguste lineari-lanceolatis (*Regel*). »

Hab. : La région montagneuse moyenne et boisée du Tché-foû, 500 à 600 mèt. d'altit.), où cette orchidée a été découverte en 1873, par M. C. Stulhman.

Ar. géog. : Chine bor.; Amour et Ussuri; Japon (Kiôu-sioû, Nippon et Yéso).

204 *bis.* **Allium nereideum** Hance, in *Annal. des scienc. natur.* (*Botanique*) 1866, p. 245; *Allii macrostemonis* Bunge affine.

« Bulbo ovato albo, scapo tereti solido, striato, superne nudo, » inferne 3-4 foliato; foliis angustissimis, semiteretibus canali- » culatis; spatha brevi acuminata; umbella 2-8 flora bulbifera; » floribus pedicello duplo triplove brevioribus, perigonii laci- » niis æqualibus, oblongis, obtusiusculis, dilutissime lilacino- » albidis, linea carinali viridulo-purpurea percursis; staminibus » simplicibus æqualibus, perigonium superantibus, filamentis » albis, basi dilatatis, antheris violaceis; ovario trigastro papil- » loso, albo, loculis dorso superne maculis binis viridibus notatis; » stylo staminibus paulo longiore, stigmate inconspicuo, capitato, » integro (*Hance*).

Hab. : Le littoral du Tché-foû (*MM. Gilbert et L. King*, 1861) ex Hance *loc. cit.*

210. **Cyperus sanguinolentus** Vahl.

Ajouter le Japon, dans l'aréa géographique de cette espèce.

220. **Fimbristylis Buergeri** Miquel; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 119.

Obs. La description de Miquel dans le *Prolusio fl. japon.* p. 76, convient de tout point à la plante du Tché-foû. Les chaumes s'élèvent jusqu'à 70 centim. de hauteur, et ses feuilles raides-canaliculées n'atteignent guère que le quart de cette hauteur. Les épis, au nombre de dix à quinze, sont cylindriques, aigus à leur extrémité et longs de 10 à 12 millim., disposés en ombelle, avec un épi sessile au centre de celle-ci et des rayons, lesquels sont plus ou moins dépassés par la bractée involucrable. Les écailles sont ovales, arrondies, coriaces avec ou sans mucron, et les akènes lenticulaires, bruns, creusés de scrobicules régulièrement disposées en lignes longitudinales, et formant des côtes par leurs bords saillants (*A. Franchet*).

221. **Fimbristylis squarrosa** Vahl.

Aux synonymes cités il faut ajouter le suivant : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 118, et placer le Japon, dans son aréa géographique.

234. **Arundinella anomala** Steudel.

Ajouter les synonymes suivants : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2. p. 165 et p. 597; *Paspalum mandshuricum* Maxim. *Prim. fl. amur.* p. 328; *Chalynochlamis anomala* A. Franchet (1879).

Obs. Plante polymorphe, à panicule très développée dans les échantillons chinois ou japonais. Celle-ci mesure jusqu'à 50 à 80 centim. en longueur (*A. Franchet*). Les feuilles sont linéaires ou linéaires-lancéolées, et les rameaux de la panicule tantôt simples, dressés, tantôt divisés plus ou moins étalés. La glumelle supérieure de la fleur mâle est presque toujours ciliée-laineuse sur les bords, et dans la fleur hermaphrodite celle-ci est scabre et granuleuse sur le dos. La glumelle inférieure est toujours plus ou moins longuement mucronulée.

M. Maximowicz a donné de cette plante (*loc. cit.*) une excellente description sous le nom de *Paspalum mandshuricum*, tandis que, de leur côté, MM. Franchet et Savatier ont fait une étude très-approfondie des organes de floraison de cette rare espèce, pour laquelle ils se proposent de créer un genre nouveau, celui de *Chalinochlamys*, encore inédit.

La dispersion géographique de l'*A. anomala* s'étend, de la province de Chan-tong en Chine, à la Mandchourie et à l'Ussuri, ainsi qu'au Japon (région montagn. et moyenne du Nippon et de Yéso. (*L. Savatier.*)

240. **Eragrostis pilosa** Pal. de Beauv.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 176; *E. multicaulis* Steud. *Syn. glum.* 2, p. 426 (excl. synon. *E. tenellulæ*); *Glyceria airoides* Steud. *Syn. glum.* 2, p. 287 (teste A. Franchet).

Obs. La plupart des spécimens de l'*E. pilosa* récoltés au Tchéfoû et appartenant à la forme A *elatior*, sont munis, à l'aisselle des rameaux, de quelques poils assez longs, mais en petit nombre, tandis que ceux-ci n'existent pas dans la forme B *humilis*

(var. *nana* Miquel, *loc. cit.*). Les rameaux de la panicule, d'abord dressés et presque apprimés, s'étalent ensuite à angle droit après la floraison. Les épillets sont formés de huit à dix fleurs dans les individus robustes, et de quatre à six dans la forme naine. Les variations *elatior* et *nana* passent si bien de l'une à l'autre, que MM. Franchet et Savatier n'ont pas cru devoir les conserver comme distinctes dans leur *Enumeratio.*

241. **Eragrostis megastachya** Link.

Ajouter le Japon dans l'aréa géographique de cette espèce.

243 *bis*. **Bromus japonicus** Thunbg. *Flora japonica*, p. 52, tab. 12; Hance *Journ. of botany of London* (1878), p. 234; Franch. et Savat. *Enum. plant. jap.* 2, p. 181; Miquel *Prol. jap.* p. 171; *B. villiferus* Steud. *Syn. glum.* 2, p. 326 pro parte.

« *Culmus* cum panicula usque bipedalis, *vaginæ* dense et » patentissime pubescentes; *ligula* brevis, truncata, inæqualiter » dentata, basi pilosa; *folia* 20-32 centimet. longa, anguste linea- » ria, præsertim inferiora pubescentia, cum vaginis glabres- » centia, striato-nervosa, nervis in vaginam parallele continuatis; » *paniculæ* radii inferiores 5-6, pauce spiculati (1-7); *spiculæ* 5-11 » floræ, glumæ inæquales, 3-7 nerviæ; palea inferior apice » obtusa, vel in superioribus bidentata, nervis 3 validioribus; » *aristæ* paleam æquantes nec breviores in apice spiculæ vix » pollicares, divergenti-fasciculatæ, flosculorum inferiorum ad- » pressæ. »

Hab. : Les terres sèches et incultes du Tché-foû, près de Yantaï (*Swinhoë,* 1873).

Ar. géog. : Chine bor., le Chan-tong. — Japon (Kioû-sioû, Nippon).

257. **Asplenium nipponicum** Metten.

Ajouter à la synonymie : Franch. et Savat. *Enum. plant. japon.* 2, p. 224; Baker *Syn. filic.* ed. 2, p. 227; Hance *On some mountain plants from northern China*, in *The journ. of the Linnean Society,* Londres (1872), vol. XIII, p. 66.

Obs. Cette fougère est bien voisine de l'*A. Goringianum,* mais elle s'en distingue par ses sores linéaires, droits, ou seulement recourbés en fer à cheval, par son indusion érodé, denticulé sur

les bords, etc. L'*A. nipponicum* varie beaucoup par la forme des pinnules, mais dans toutes ses variations, les sores sont relevés de crètes aiguës.

Ar. géoq. : Chine bor., le Pé-tch-ly, à Pé-king (*R.-P. David*); Chan-tong au Tché-foû (*O. Deb.*), Chine méridionale (*Hance*); Mandchourie. — Japon au Nippon (*L. Savatier*).

257 *bis*. **Aspidium Forbesii** Hance in *The journal of botany of London* (1877), p. 198. — *A. æmuli* Swartz affine ex Hance.

« Stipite 3-4 pollicari, stramineo, supra cum rachi sulcato paleis » parvis ovato-lanceolatis integris, acuminatis, medio saturatius » coloratis, facile deciduis, lamina 6-7 pollicari, deltoideo-trian- » gulata, acuminata, basi tri, superne bi-pinnatisecta, viridi-gla- » berrima, subtus pallidiori glandulis nitentibus pilisque septatis » vix conspicuis sparsim consita, rachi viridula parce paleacea, » segmentis primariis præter superiora petiolatis, infimis ovato- » acuminatis, superioribus lanceolatis, segmentis secundariis » inferioribus petiolatis, ultimis vel laciniis oblongis, plerumque » obtusis, acutiuscule incisis vel serratis, venam immersam » inconspicuam ramis semel furcatis excipientibus; laciniis » superioribus tantum soriferis, soris mediocribus, apices lacinia- » rum fere inter costulam et marginem occupantibus, indusio » reniformi plano, cinnamomeo, glandulis omnino destituto, » paraphysibus nullis (*Hance*).

Hab. : La région montagneuse boisée du Tché-foû, à 600 mèt. d'altitude. Découvert en octobre 1874 par M. F.-B. Forbes.

Dans la classe des champignons qui est si pauvrement représentée au Tché-foû, il me reste à signaler, dans la région montagneuse de cette contrée, la présence du *Schyzophyllum commune* Friès, agaricinée bien commune en Europe, et dont la dispersion jusque dans l'extrême Orient constitue un fait de géographie botanique des plus intéressants.

Schyzophyllum commune Friès, *Epicrisis* p. 403; Miquel *Prol. jap.* p. 350; *Agaricus alneus* Lin.

Var. *palmatum* O. Debeaux Mss. in Herb. (1860).

« Réceptacle plus ou moins convexe, coriace, tomenteux, mar- » qué en dessus de nombreuses divisions inégales, qui rendent » le bord de celui-ci frangé ou comme palmé; pédicule latéral

» très court, lamelles rayonnantes se dirigeant du centre à la » circonférence, bifides ou ramifiées et très inégales. »

Hab. : Sur les vieilles écorces du *Quercus serrata*, dans la région mont. du Tché-foû, à 500 mèt. d'altitude.

Ar. géog. : Europe bor., cent. et aust. — Chine bor. (*O. Deb.*) — Japon (*Siebold*).

Obs. Cette variété à bords frangés ou palmés, se rencontre également dans l'Europe centrale ou australe (*Teste clar. C. Roumeguère*). L'inégalité des lamelles inférieures, qui sont le plus souvent bifurquées ou ramifiées, donnent à la var. *palmatum* du *Schyzophyllum commune,* l'aspect d'un *Pannus;* mais on ne saurait la séparer comme espèce de la forme typique, malgré le caractère peu important d'ailleurs, des lobes plus ou moins profonds et nombreux de son réceptacle.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Banks. Icones selectæ plantarum ; Londini, in-folio, cum 59 tabul. (1791),

Bentham. Flora hongkongensiss; London, 8° (1861).

— Ejusdem operis supplementum auctore Hance, in the journ. Soc. Linn. Lond. vol. XIII.

Besser. Enumer. plantar. Baikal.; Extrait du Flora (1834).

Blume. Museum botanicum Lugduni-Batav.; Lugduni-Batav. 2 vol. in-f° (1849-1856).

Boissier. Flora orientalis; Basileæ, vol. I-IV, in-8° (1867-1875).

Bunge. Decades plantarum Mongolico-chinensium, Casan; in-8° (1835).

— Enumeratio plantarum quas in China boreali collegit; Petropoli, in-4° (1835) Extr. des Mém. des savants étrang., vol. 2e.

David (Rév. P.). Journal d'un voyage en Mongolie; parties I-III (Extrait des nouv. archiv. du Muséum d'hist. nat. de Paris) (1867-1869).

— Journal de mon troisième voyage d'exploration dans l'empire chinois. — Paris, 2 vol. in-18 (1875).

Decandolle (A.-P.). Botanique de la Chine septentrionale. — Extrait de la Biblioth. univers. de Genève, n° de janvier (1834).

Fortune (Rob.). Voyage horticole en Chine in Mém. Société centrale d'horticulture; Paris, in-8°, (1853).

Franchet et Savatier. Enumeratio plantarum in Japonia crescentium; Parisiis, 2 vol. grand in-8° (1875-1879).

Gmelin. Flora sibirica; Petropoli, 4 vol. in-4°, cum 288 tab. (1747).

Gray. List of dried plants collected in Japan by sir Wels Williams. — Boston (1859). Mem. of the american acad. of sciences and arts, vol. VI.

HANCE. Symbolæ ad floram sinicam, in Ann. scienc. natur. Paris (1860) in-8°.

— Decades plant. novar. Chinæ borealis, in the journal of the linnean Society, London, 1873-1878.

KÆMPFER. Amenitates exoticæ; Fasc. V; Lemgoviæ, in-4°, cum mult. tab. (1712).

LEDEBOUR. Flora altaica, adjutoribus C.-A. Meyer et Bunge; Berolini, 4 vol. in-8° (1829-1833).

— Flora rossica, sive enum. plant. in totius imperii rossici prov., etc.; Stuttgard, 4 vol. in-8° (1841).

— Icones plant. nov. floram rossicam illustrantes; 4 vol. in-f° (1829).

LOUREIRO. Flora cochinchinensis; Berolini, 2 vol. in-8° (1795).

MAXIMOWICZ. Primitiæ floræ amurensis; Petropoli, vol. in-4°. Extrait des Mém. de l'Acad. des sciences de Saint-Pétersbourg, vol. IX (1859).

— Rhamnæ orientales-asiaticæ, in Mém. Acad. scienc. de Saint-Pétersbourg. Année 1866, in-4°.

Diagnoses breves plantarum Japoniæ et Mandshuriæ; Decades I-XI, in Mélanges biolog. du Bullet. de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg (1866-1874).

Ophiopogonis Species, in Mélanges biolog. Saint-Pétersbourg, vol. VIII, in-8°.

MIQUEL. Annales musei botanici Lugduno-Batavi; Lugd.-Batav. 2 vol. in-f° (1863-1866).

— Prolusio floræ japonicæ; Amstelodami, in-f°, cum 3 tab. (1866-1867).

— Catalogus musei botanici Lugduno-Batavi, Pars prima : *Flora japonica;* La Haye, in-8° (1870).

— Sur le caractère et l'origine de la Flore du Japon, in Archives néerlandaises, vol. 2, la Haye (1867).

PALLAS. Iter (édit. française avec notes de Lamark), 8 vol. in-8° et un atlas in-f°.

— *Flora rossica;* Petropoli, 2 vol. in-8° (1784 et 1788).

— Illustrationes plantarum imperfecte vel nondum cognit.; Lipsiæ, 4 fasc. in-f° (1803-1806).

Regel. Tentamen floræ ussuriensis; Petropoli, in-4°, in Mém. acad. scienc. Saint-Pétersbourg, 7e série, vol. IV (1861).

— Reisen in der suden von Ost-Siberien in der jahren 1855-1859, durch S. Radde : *Dicotyledonæ-Polypetalæ ;* vol. I, Pars 1 et 2, in Bull. soc. des natur. de Moscou (1861-1862).

— et de Herder. Ejusdem operis *Monopetalæ*. vol. III, Pars 1, 2, 3 et 4, Moscou, in-8° (1864-1870).

Savatier (L.). Livres Kwa-wi, par Youan-Si, traduits du japonais; Paris, un vol. grand in-8° (1873).

Schmidt (Fred.). Reisen in Amur-lande und auf der insel Sachalin, in Mém. acad. scienc. de Saint-Pétersbourg, 7e série, vol. XII; un vol. in-4° (1868).

Siebold et Zuccarini. Flora japonica; Centuria prima; Lugd.-Batav., in-f° (1835). — Cent. secunda, 1 vol. in-f° (continué par Miquel avec 127 pl.).

— Plantarum quas in japonia collegit de Siebold genera nova, notis charact., etc., illustrata; Munich, in-4°, cum 5 tab. (1845).

— Floræ japonicæ familiæ naturales, adjectis gen. et specier., etc. Sectio I et II; Munich, in-4° (1843).

Staunton. Voyage dans l'intérieur de la Chine et en Tartarie de lord Macartney, pendant les années 1793 à 1794, avec nombreuses listes de plantes. Trad. de Castéra. Paris, 4 vol. in-8° (1804).

Suringar. Algæ japonicæ musei Lugd.-Batavi; in-4° cum 24 tab. Harlem (1870).

Thunberg (1). Flora japonica; Lipsiæ, in-8° (1874).

— Icones plant. japonic. Decades I-V; Upsalæ, in-f° cum 24 tab. (1799).

— Voyages de Thunberg au Japon. Trad. par Langlès. — Paris, 2 vol. in-4° (1796).

Trautvetter et Meyer. Florula ochotensis, in Middendorfs sibirishe Reisen. — Bandt I et II.

---

(1) Lire le nom de Thunberg (Thunbg., Thunbergi), dans les florules qui précèdent, au lieu de Thumberg *(Thumbg., Thumbergi)* qui a été imprimé ainsi et non corrigé pendant l'impression.

TURCZANINOW. Catalogus plantarum in regionibus baikalensibus et in Dahuria, etc., in Bull. de la Société des natur. de Moscou (1838).

— Decades I-III plantar. Mongolico-chinensium, in Bull. soc. nat. de Moscou, vol. V.

— Enumeratio plantarum Chinæ borealis quas collegit Kirilow, in Bull. Soc. natur. Moscou, vol. X (1838).

— Flora Baikalensi-dahurica; Moscou, 2 vol. in-8° et supplément (1842-1846).

WIGHT. Contributions to the botany of India; London, in-8° (1834).

ZOLLINGER. Systematiches verzeichnig der in indishen archipel, in der jahren 1842-1848. — Zurich, in-8° (1854).

OBSERVATION FINALE

Après un intervalle de dix-sept années qui nous sépare, au moment où j'écris ces lignes, de l'époque à laquelle la ville de Tien-tsin fut évacuée par l'armée française expéditionnaire en Chine, au mois d'octobre 1861, il m'est, enfin, permis de terminer un travail dont je m'étais seulement borné à recueillir les matériaux, pendant mon séjour de près de trois années à Shang-haï, au Tché-foû et à Tien-tsin. Je dois cet heureux résultat au concours obligeant de mon collaborateur et ami, M. A. Franchet, dont les remarquables publications sur la flore japonaise, sont justement appréciées aujourd'hui par tous les botanistes. Je lui renouvelle ici mes plus sincères et mes plus vifs remerciements. Je n'oublierai pas de témoigner aussi toute ma reconnaissance à la Société Linnéenne de Bordeaux, qui a ouvert si généreusement ses *Actes* à mes modestes recherches sur la flore chinoise.

Perpignan, 31 octobre 1878.

O. D.

Explication des planches de la florule de Tien-tsin.

PLANCHE I

Fig. I. **Bunias tcheliensis** O. Debeaux (échantillon en fleur, de grandeur naturelle).

Fig. II. — Un rameau avec fruits mûrs, de grandeur naturelle.

Fig. III. — I *a, b;* II *a, cc;* Silicule grossie vue de côté et de face; III *b, c,* coupe de la silicule par *b, c* et grossie; IV une des graines montrant la forme et la position de l'embryon et grossie

PLANCHE II

Fig. I. — **Bothriospermum chinense** Bunge (de grandeur naturelle).

Fig. II. — *a, b, c;* nucule grossie, vue de face, de côté et en dessous.

A MESSIEURS LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

MESSIEURS,

Invité par plusieurs de nos collègues à vous communiquer un fait très étrange qui s'est produit à bord du *Congo,* pendant la navigation transatlantique que ce paquebot vient d'effectuer, je suis heureux de porter ce fait à votre connaissance, car il se manifeste rarement.

Entre la côte du Brésil et le Sénégal, à deux cent trente lieues de Dakar, par 1° latitude nord, et 27°30 longitude ouest, le 12 avril dernier, à six heures quarante-cinq minutes du soir, un choc très violent s'est fait ressentir à bord.

De service en ce moment, dans les machines, je ne m'expliquai pas de suite ce qui avait pu le produire, et j'attendais résolûment à mon poste, non sans anxiété, qu'un fait nouveau vînt me tirer de cet état d'incertitude.

Pendant que je me préparais ainsi à toute éventualité, le commandant Grou me fit appeler pour me demander si, dans la conduite de nos appareils, je n'avais rien ressenti?

Je lui affirmai que j'avais ressenti la secousse; que les trépidations du bâtiment s'étaient manifestées pendant quelques secondes et, du reste, placé de première main, c'est-à-dire à l'étage inférieur, presque à toucher la carène, je ne pouvais manquer de la bien ressentir, car tout le monde sait qu'à cet endroit du navire, les chocs sont plus sensibles que partout ailleurs.

Le choc ne dura que très peu de temps et j'étais en mesure d'affirmer qu'il ne venait pas de nos appareils.

Il fallait donc chercher ailleurs.

Pendant que je répondais ainsi aux questions qui m'étaient adressées, on vint m'informer qu'un monstre marin était engagé dans l'hélice.

La solution était donc trouvée!

Un énorme animal pris dans la cage de l'hélice, entre cette dernière et le contre-étambot, la tête plongée sur le côté droit du navire (tribord), et la queue sur le côté gauche (babord), battait l'eau de sa nageoire caudale avec une intensité inouïe.

Le côté de la queue paraissait avoir plus de quatre mètres, et la partie de la tête quoique immergée, en mesurait au moins deux. La nuit venait en ce moment, car le crépuscule n'est pas de longue durée dans les pays équatoriaux; mais, sans exagération, le monstre paraissait avoir de six à sept mètres de long.

Il m'est plus difficile d'évaluer son diamètre à la partie du corps engagée sur l'arrière de l'hélice, mais je peux en donner une idée approximative par l'espace qui existe entre cette dernière et le contre-étambot qui est de soixante-huit centimètres.

La partie engagée mesurait nécessairement plus que cela, car c'est pour se loger dans cet espace que chaque aile, en passant, le blessant horriblement, donnait lieu à ces secousses violentes que nous ressentions à bord.

Le monstre ainsi engagé a tenu bon pendant quinze minutes, jusqu'à ce que le corps horriblement déchiqueté ait fini par se séparer.

A quelle classe appartenait cet énorme animal qui nous a tenu ainsi en émoi?

Je n'hésite pas à le ranger dans l'ordre des Plagiostomes. C'est certainement un squale que notre hélice a mutilé et non un cétacé, je n'ai, pour le prouver, qu'un seul fait observé, mais que je crois très concluant.

Depuis plusieurs jours déjà, j'avais remarqué, sur la surface de l'eau, une trace jaunâtre, comme une nappe qui n'était autre chose que du frai de poisson. La température de l'air ambiant était de 28 degrés centigrades, celle des eaux d'environ 25.

L'animal était dans de bonnes conditions pour frayer. La queue en fourche était verticale, il portait une seule nageoire dorsale.

Le fait est-il concluant?

Je le laisse, Messieurs, à votre appréciation, je le cite car il est véridique; en le relatant j'ai cru intéresser mes honorables collègues, mais ce que je puis bien constater, c'est que l'animal, dont je ne puis donner ici que des dimensions approximatives, était cependant assez volumineux pour que la secousse qu'il a imprimée

à notre hélice se soit reproduite fortement sur le moteur qui l'actionnait, lequel est de 600 chevaux vapeur.

Ce fait, quoique très étrange, n'est cependant pas sans précédent.

Il y a environ quinze ans, le *Mœris*, des Messageries maritimes, éprouva la même commotion en mer, mais cette fois dans nos eaux européennes. Dans le golfe Adriatique, un semblable animal se logea dans la cage de l'hélice, engageant cette dernière à tel point que la machine en fut arrêtée.

Cette dernière parut même en souffrir, car deux ailes furent trouvées faussées.

Cet animal atteignait-il des dimensions encore plus grandes que celui que je vous ai décrit? Est-ce bien la raison qui en stoppa les machines, ou bien est-ce parce que le *Mœris* n'avait que trois cent vingt chevaux de force, tandis que le *Congo* en a six cents?

J'opinerais plutôt pour cette dernière!

Voilà, Messieurs, le compte-rendu que j'avais à vous présenter de l'incident qui s'est produit pendant le voyage transatlantique que je viens d'effectuer.

Lorsque, dans ma navigation future, quelque fait viendra s'offrir à mes observations et ayant de l'intérêt pour nos études, je m'empresserai toujours de vous les communiquer.

Il ne me reste, en terminant, qu'à vous adresser mes remerciements empressés pour l'honneur que vous m'avez fait en m'admettant parmi vous

Bordeaux, 28 avril 1879.

P. CARBONNIER.
Officier à bord du *Congo*.

NOTE

SUR DES

GUÊPES EXOTIQUES

ATTAQUÉES PAR UN CHAMPIGNON

Par M. J. PÉREZ.

M. F. Artigue, notre collègue, m'a remis, il y a quelque temps, trois guêpes dont il ignorait la provenance, remarquables par la présence sur leur corps d'un parasite végétal, un champignon qui, dans chacune d'elles, sort de la face inférieure du thorax, au-dessous de la hanche des pattes antérieures. Ce parasite a la forme d'une massue, en ovoïde très allongé, longue de cinq millimètres environ, portée par un pédicule grêle, environ dix fois plus long. Ce champigon, d'après le grand ouvrage de Tulasne, *Selecta fungorum carpologia,* est le *Torrubia sphærocephala* Kl., décrit à la page 16 du 3e volume et figuré dans la planche 1, et que le savant botaniste indique avec doute comme provenant des Antilles. Telle doit bien être, en effet, la patrie des trois guêpes qui m'ont été remises, car elles appartiennent à une espèce bien connue, le *Polistes pallipes* Lep., qui habite les deux Amériques, et précisément à la *Var. G* de l'ouvrage de Saussure, variété qui est propre aux Antilles.

Les exemples de champignons développés sur des insectes vivants sont extrêmement communs, ainsi qu'on peut s'en convaincre en parcourant, par exemple, le traité de Ch. Robin sur les végétaux parasites. Pour ne parler que des guêpes, de Saussure, dans sa magnifique *Monographie des guêpes sociales,* en figure deux cas, pl. V, fig. 9 et pl. XI fig. 5. La première de ces guêpes

est l'*Icaria cincta* Lep., l'autre est le *Polistes americanus* Fabr.

Dans l'*Icaria cincta* représenté par de Saussure, on voit plusieurs filets, longs tout au plus de 5^{mm}, sortir les uns, les plus gros, du dessous des écailles des ailes; les autres des interstices des segments abdominaux. Les deux premiers sont terminés par deux massues ovoïdes, contenant les organes de reproduction bien développés, les autres sont aigus à l'extrémité, sans la moindre trace d'organes reproducteurs, sauf deux qui en présentent des rudiments. De Saussure suppose que l'insecte a dû mourir dans des convulsions tétaniques en embrassant et mordant une petite branche.

Chez le second des deux insectes figurés par de Saussure, le *Polistes americanus*, il sort de toutes les articulations thoraciques et abdominales de longues végétations filamenteuses, amincies vers l'extrémité, qui ne portent aucune trace d'organes reproducteurs. Ce champignon qui, s'il eût atteint son développement complet, aurait peut-être développé des massues reproductrices semblables à celles que portent mes trois guêpes, a été décrit par Lebert, sous le nom de *Polistophthora americana*, nom convenant parfaitement à l'hôte qui en est infesté. Resterait à savoir si ce nom devrait être adopté de préférence à celui de *Torrubia sphærocephala*, comme ayant la priorité, bien qu'une description faite sur le végétal incomplet ne puisse être que très insuffisante.

Le *Polistes americanus*, dit de Saussure, paraît très sujet à ces sortes d'invasions, ce qui lui a même fait donner le nom de *guêpe végétante*. « Déjà dans le siècle dernier, ajoute-t-il, Felton avait décrit un Poliste attaqué du même mal, et l'avait nommé *Vespa crinita*, à cause des longs filaments qui sortaient de son corps. »

Les deux sujets représentés par de Saussure, surtout l'*Icaria cincta*, sont fort remarquables par une particularité qui ne paraît pas avoir attiré l'attention de ce naturaliste.

C'est la curieuse symétrie que présentent les filaments parasitiques, à droite et à gauche du corps de la victime. Ainsi, chez l'*Icaria*, deux massues égales en longueur et en grosseur sortent de l'insertion des ailes. Entre le second et le troisième segment, deux massues rudimentaires, mais encore égales, se voient à droite et à gauche. Plus rapprochés du plan médian que ces derniers organes, deux filaments terminés en pointe sont aussi de même

longueur. Des traces de symétrie se reconnaissent aussi dans le Poliste figuré par de Saussure, et elle y eût été plus évidente sans doute, si ces filaments avaient pu se développer davantage.

De même dans les Polistes que j'ai reçus, outre le filament développé sous l'une des hanches, on voit encore, sous la hanche de l'autre coté, soit la base d'un autre pédicule brisé, probablement semblable à celui qui reste, soit (dans un sujet) un filament très court et terminé en pointe. La symétrie, dans ce dernier cas, n'existe pas quant au développement, mais elle existe encore quant à l'homologie des situations.

Cette symétrie prouve, d'une manière évidente, que le parasite n'a pas commencé à se développer au point même d'où se dégage et devient extérieur le pédicelle fructifère. On ne conçoit pas en effet comment presque toujours deux spores auraient la chance de se déposer et de germer simultanément en deux points du corps symétriques l'un de l'autre. Il est donc évident par là même que l'insertion des filaments reproducteurs n'indique pas le lieu par où a dû entrer le germe du parasite. Celui-ci a pu s'introduire par n'importe quel orifice de la guêpe, soit par la bouche avec les aliments, soit par les stigmates. Il a ensuite développé dans l'intérieur du corps un mycelium qui l'a envahi tout entier, a désorganisé tous les viscères et occasionné la mort de la guêpe, avant même d'avoir émis à l'extérieur les filaments fructifères.

De Saussure a donc tort de croire que c'est le développement de ces corps extérieurs même qui a dû causer la mort de l'animal infesté. L'insecte a dû nécessairement succomber durant la période de développement du mycelium au milieu de ses viscères, et sa mort devait être déjà ancienne lorsque les organes de fructification, émanés de ce mycelium, commencèrent à se montrer à l'extérieur.

Dans un travail publié en 1867 dans la *Botanische Zeitung*, A. de Bary (1) a étudié divers champignons parasites des insectes appartenant aux genres *Botrytis*, *Cordyceps* et *Isaria*. L'auteur a conclu d'expériences faites sur le *Botrytis Bassiana*, qui, on le sait, cause la mort de différentes chenilles, et particulièrement du ver à soie, que le champignon s'introduit dans le corps de sa

---

(1) *Zur Kenntniss insectentödtender Pilze*, von A. de Bary.

victime en germant à la surface même de la peau, qu'il perfore, pour développer un mycelium à l'intérieur. L'invasion ne se ferait point par l'introduction des spores dans les voies respiratoires ou digestives. L'analogie conduit le savant botaniste à admettre que les choses se passent de la même façon pour les espèces dont il n'a point observé le développement normal.

Je me permettrai cette remarque, que si, chez les chenilles de Lépidoptères, la mollesse des téguments rend facile la fixation des spores à la surface de la peau et la pénétration des filaments qui en émanent dans le corps de l'insecte, il est bien difficile d'admettre un tel procédé d'introduction du parasite chez des insectes protégés, comme les guêpes, par une cuirasse épaisse et solide, dont toutes les pièces sont très immédiatement jointes. C'est à peine s'il est permis de supposer, à la rigueur, qu'une spore peut se glisser entre les segments abdominaux si exactement emboîtés. D'ailleurs, le champignon de nos guêpes diffère beaucoup des *Botrytis,* et il est bien possible que le mode de pénétration constaté chez ces derniers ne soit pas celui de toutes les espèces, ce que l'expérience seule pourra décider.

BRADYBATES VENTRICOSUS (TSCHUDI)

EST SYNONYME DE

PLEURODELES WALTLII (MICH.)

Par Fernand Lataste

En 1840, Tschudi [1] publiait, sous le nom de *Bradybates ventricosus,* une nouvelle espèce et un nouveau genre de batracien urodèle. Voici la diagnose qu'il en donnait :

« Tête petite; museau arrondi; frond déprimé (? *impressum*); dents palatines peu nombreuses; langue petite, entièrement fixée, semblable à une papille; orifice de la narine interne en arrière sous les yeux (*ponè sub oculis*); parotides nulles; pieds petits, doigts libres; queue petite, subarrondie; de vraies côtes. — Patrie : l'Espagne. »

La plupart des caractères mentionnés dans cette diagnose très vague s'appliquent à un grand nombre d'espèces d'urodèles, et ne peuvent par conséquent servir à désigner l'une d'elles; d'autres, nous le verrons tout à l'heure, ne sont pas exacts. Quant à la figure qui complète la publication du bradybate, elle est si peu précise, qu'elle représenterait aussi bien un saurien, un geckotien notamment, qu'un batracien urodèle; et, en outre, elle n'est pas plus exacte que la diagnose.

Cependant Bonaparte, Duméril et Bibron, et tous les auteurs qui ont suivi, ont, les uns sans hésiter, les autres en exprimant quelques doutes, admis l'espèce de Tschudi, qui se trouve invariablement mentionnée dans les traités généraux comme dans les catalogues fauniques les plus récents.

---

[1] *Classification der Batrachier, etc.*, p. 91, et pl. II, fig. 3; in Mém. de la Soc. des sc. nat. de Neuchâtel, t. II.

Bonaparte [1] l'a figurée une deuxième fois, évidemment d'après le dessin de Tschudi, et non, comme le dit Duméril [2], « d'après un individu qu'il aurait possédé à Rome. » Du moins, je ne sais sur quel document était basée l'opinion de Duméril, car je n'ai rien trouvé qui la justifiât dans l'ouvrage, assez mal ordonnancé du reste, du prince Bonaparte. Voici, au contraire, ce que dit cet auteur à l'article *Euproctus platycephalus* :

« Les Pleurodeliens ont les yeux munis de paupières bien proportionnées, le tronc dépourvu d'appendices cutanés, la queue étroite, de vraies côtes. Cette sous-famille ne comprend, jusqu'à présent, que trois genres :

» 1. **Pleurodeles**.....

» 2. **Bradybates** Tschudi, dont nous avons figuré aussi l'espèce typique, le *Bradybates ventricosus,* également propre à l'Espagne. Ses côtes sont assez développées, moins cependant que celles du genre précédent. Sa tête est petite, ses dents palatines peu nombreuses; sa langue petite, entièrement fixée et semblable à une papille; ses membres courts et ses doigts libres. Sa queue cependant est courte, arrondie, grosse et turgide à la base.

» 3. **Glossoliga**..... »

Évidemment cette diagnose et la figure de Bonaparte sont copiées sur la figure et la diagnose de Tschudi. Remarquons toutefois que Bonaparte ne dit rien de cette singulière position des orifices internes des narines en arrière et au-dessous des yeux.

Duméril et Bibron ont simplement reproduit la diagnose de Tschudi; ils ont seulement altéré le sens de cette même phrase que Bonaparte avait passée sous silence. Ils l'ont traduite ainsi : « narines *externes* à orifices *presque sous les yeux, un peu en arrière.* »

Il serait inutile et fastidieux de poursuivre plus loin cet exposé historique. Il me suffira de dire que les auteurs successifs n'ont fait que se répéter les uns les autres, mentionnant le bradybate sans l'avoir jamais vu, d'après la diagnose et la figure de Tschudi; et que le seul exemplaire de cette prétendue espèce

---

(1) *Iconografia della fauna italica,* t. II, Amfibi, Rome 1834-1841, pl. sans numéro, fig. 4.

(2) *Erpétologie générale,* IX, p. 73.

encore aujourd'hui connu est le type de Tschudi, lequel a été rapporté d'Espagne par le docteur Waltl, en même temps que le pleurodèle, et se trouve toujours conservé au musée zoologique de Neuchâtel.

Ce seul fait d'avoir été créé d'après un échantillon qui, provenant d'un pays d'Europe, et malgré l'attention attirée sur lui, est demeuré unique quarante ans encore après sa publication, m'avait décidé à effacer cette espèce de la liste des batraciens anoures et urodèles d'Europe; liste que j'ai présentée au congrès tenu à Paris, en septembre 1878, par l'association française pour l'avancement des sciences [1]. Un batracien, en effet, est toujours abondant dans son habitat; c'est un fait que j'ai bien des fois constaté, et dont la nécessité se conçoit aisément *à priori,* ces êtres ne pouvait résister que par le nombre aux nombreuses causes de destruction dont ils sont les victimes.

Cependant, cette suppression pure et simple d'une espèce et d'un genre me laissant quelques doutes, et mon correspondant, M. Ed. Bosca, me demandant des renseignements à ce sujet pour la deuxième édition de son *Catalogue des batraciens et reptiles d'Espagne et de Portugal,* j'ai résolu d'en avoir le cœur net. J'ai écrit à M. Louis Coulon, directeur du musée de Neuchâtel, lui demandant communication du type de Tschudi. M. Coulon, que je prie ici d'agréer mes remerciements les plus vifs, m'a aussitôt expédié le précieux bocal. Or voici le résultat de mon examen :

L'exemplaire type de Tschudi n'a pas encore entièrement achevé de se métamorphoser. De chaque côté de son cou, en effet, on aperçoit une petite ligne oblique brune, saillante, dentelée, reste évident des houppes branchiales de la larve.

Sa longueur totale est de 70^{mm}, dont 10^{mm} pour la tête et 27^{mm} pour la queue (depuis le bord antérieur du cloaque).

Il appartient à l'espèce *Pleurodeles Waltlii* Mich., ainsi qu'il ressort de la comparaison que j'en fais avec des larves, des jeunes et des adultes de cette espèce qui font partie de ma collection.

Il montre, sur les côtés et vers le bas du cou, des traces du pli gulaire, aussi net en ces points que sur mes jeunes pleurodèles; mais ce pli a disparu en dessous et a été remplacé par des plis

---

[1] Voir aussi *Revue internationale des sciences,* 1878, t. II, p. 495.

longitudinaux, évidemment artificiels, et dus à une constriction de la gorge. L'animal, encore mou, a dû être suspendu par le cou.

La tête, vue d'en dessus, est rétrécie en arrière et ovalaire, et le museau est très obtus; c'est la forme que présentent mes plus jeunes pleurodèles, tandis que, chez l'adulte, le museau s'avance un peu plus en pointe.

Sur la tête on voit, le tégument se moulant sur elles, les saillies caractéristiques du crâne du pleurodèle (*impressum?*). Un cordon en relief, prolongeant en arrière le *canthus rostralis,* suit d'abord le bord supérieur de l'orbite en décrivant une courbe latéralement concave, et se continue ensuite vers la nuque par un arc convexe en dehors (arc fronto-temporal). Sur le museau deux autres cordons saillants, parallèles, limitent un sillon longitudinal médian qui commence entre les narines et s'éteint en s'étalant entre les yeux. De profil, la tête se montre un peu moins déprimée qu'elle n'est chez le pleurodèle adulte, mais cette forme appartient aussi au pleurodèle jeune. *Les orifices nasaux internes et externes sont situés aux mêmes points,* la langue, petite et arrondie, a la même forme chez le bradybate et chez le pleurodèle. La muqueuse palatine du bradybate a été détachée et a emporté les dents avec elle; mais, si je dénude la voûte palatine d'un pleurodèle, je constate que les os mis à nu dans les deux cas possèdent la même forme.

Le corps du bradybate est parcouru dans sa longueur par un sillon placé au-dessus de la colonne vertébrale. L'épine est plutôt saillante chez le pleurodèle parfait; mais je la trouve, chez les larves, surmontée d'une gouttière, comme chez le bradybate.

Rien, dans les proportions des membres, ne distingue le bradybate des larves avancées et des jeunes de pleurodèle.

Le corps du bradybate est incurvé à droite; il a été raidi par l'alcool dans cette position vicieuse. Son flanc gauche, saillant, présente de huit à dix (huit très nettement) tubercules costaux; j'en compte un nombre égal sur le flanc de mes jeunes pleurodèles. Le côté droit du bradybate présente des rides verticales.

Uniquement à cette incurvation du tronc et à un aplatissement également artificiel du ventre, qui est venu remplir la concavité de la courbe, le bradybate doit l'apparence ventrue qui lui a valu son nom spécifique.

La base de sa queue est large et déprimée plutôt qu'arrondie. Cette partie est naturellement très épaisse chez le pleurodèle, surtout chez le jeune, et plus encore chez sa larve. Si cet élargissement paraît beaucoup plus considérable chez le bradybate, cela est dû encore à une modification artificielle survenue après la mort. La même pression qui a élargi le ventre s'est exercée aussi sur la queue; et cette cause, jointe à une incurvation du membre à gauche, a amené à devenir inférieure une partie de sa face latérale droite; sa largeur se trouve ainsi accrue au détriment de sa hauteur.

Du reste, à une certaine distance de sa base, la queue reparaît nettement comprimée; elle l'est même beaucoup à son extrémité où elle devient véritablement membraneuse. Elle accuse ainsi l'état presque larvaire du sujet, état que nous ont déjà révélé les traces des branchies sur les côtés du cou. Elle est d'ailleurs surmontée d'une petite crête qui commence un peu en arrière, tout comme cela se voit chez mes jeunes pleurodèles.

Elle est relativement courte, mais il arrive souvent, chez les larves des batraciens, que cet organe a été en partie détruit par un accident, et qu'il n'a pas eu le temps de récupérer toute sa longueur quand survient la métamorphose. Du reste, chez le pleurodèle même adulte, ses dimensions me semblent assez variables, et je serais porté à croire qu'elles sont susceptibles de s'accroître avec l'âge. Voici les mesures (en millimètres) que je prends sur quatre individus, dont trois jeunes et un très vieux mâle :

	Vieux mâle.	Jeunes.		
Tête et tronc (*jusqu'au bassin*)	113	58	55	53
Queue (*depuis le bassin*)	158	65	60	60

Le cloaque du bradybate, en fente longitudinale, est semblable à celui des jeunes pleurodèles.

Sa peau est finement et régulièrement granuleuse, exactement comme celle de mes jeunes pleurodèles.

En résumé, cette analyse me paraît suffisante à établir, d'une façon indiscutable, ce fait que j'énonçais tout à l'heure d'après un premier coup d'œil, à savoir que le bradybate de Tschudi n'est qu'un jeune pleurodèle, non encore complètement métamorphosé, à queue accidentellement un peu plus courte que la forme typique, et en mauvais état de conservation.

La figure qu'en a donnée Tschudi pèche par deux défauts : elle est vague et inexacte. Elle représente une tentative malheureuse de restitution de l'animal qu'elle devait copier, méconnaissant et érigeant en caractères spécifiques des altérations individuelles survenues après la mort.

Il en est de même de la diagnose. Ses phrases sont vagues (c'est le cas du plus grand nombre), individuelles et visant des dégradations consécutives à la mort (dents peu nombreuses; queue petite, subarrondie), ou fausses (narines internes derrière et sous les yeux).

Le *Bradybates ventricosus* Tschudi doit donc être retranché de la liste des batraciens urodèles, et son nom doit prendre rang dans la synonymie du *Pleurodeles Waltlii* Michahelles.

2 mai 1879.

CONTRIBUTION

A LA

FAUNE DES APIAIRES

DE FRANCE

Par J. Pérez

Je recueille, depuis plusieurs années, les matériaux d'un travail général sur les Apiaires de France. La rencontre incessante de formes inconnues, même dans les recoins les plus soigneusement explorés, m'a jusqu'ici empêché et m'empêche encore de commencer la publication de ce travail. Cédant cependant aux sollicitations de plusieurs naturalistes qui ont bien voulu me seconder en me communiquant leurs récoltes, et que je ne saurais trop remercier de leur utile concours, je donne aujourd'hui les diagnoses provisoires d'une partie des espèces qui m'ont paru nouvelles. Le nombre en pourra paraître considérable. Notre faune est exceptionnellement riche en Mellifères. Outre un certain nombre de formes qui lui sont propres, elle renferme la presque totalité des espèces septentrionales, avec une foule d'autres qui lui sont communes avec des contrées plus méridionales, et même avec l'Algérie. Les espèces dont je donne ici les descriptions ne représentent pas, autant que j'en puis juger, la moitié de celles qui sont réellement inconnues.

Aux signalements des espèces que je crois nouvelles, j'ajouterai diverses notes concernant certaines espèces déjà connues, et relatives, soit à leurs variations, soit à leur synonymie, soit à leurs mœurs.

SOCIALES Latr.

G. BOMBUS Latr.

Bombus sylvarum L. Variété mélanienne. — Ce bourdon, d'après les auteurs, serait une des espèces les plus constantes. Il n'en a été décrit qu'une variété, signalée pour la première fois par Schenck (1), et qui, depuis, a reçu de Schmiedeknecht (2) le nom de *var. albicauda,* à cause de la couleur blanche des derniers segments abdominaux. L'opinion relative au peu de variabilité du *B. sylvarum* tient peut-être à ce que l'on a souvent méconnu, et confondu avec le *B. Rajellus K.* = *Derhamellus K.*, une de ses variétés, déjà signalée par Thomson, fort remarquable par sa coloration générale noirâtre.

Cette variété, en tout semblable au type pour la forme et les proportions, est noire ou noirâtre, avec les derniers segments d'un roux presque uniforme. Les poils jaunâtres qui sont mêlés aux roux sur ces segments tournent eux-mêmes au roux. Sur les autres parties du corps, les poils jaunes tirent au noir en passant par le gris plus ou moins sombre ou par le brun. La tête et le corselet deviennent parfois entièrement noirs; mais ordinairement quelques poils d'un gris jaunâtre y rappellent la coloration normale.

Chez la femelle et l'ouvrière, les cils des corbeilles deviennent roux, ce qui ajoute encore à la ressemblance avec le *Derhamellus,* que l'on distingue précisément par ce caractère des autres espèces noires avec le bout de l'abdomen roux. Mais la tête est toujours plus étroite, la taille plus petite, les formes plus trapues; la poilure est plus serrée, plus courte, moins hérissée. Un caractère facile à apprécier chez la femelle, moins saisissable chez les petites ouvrières, est une carène à l'extrémité inférieure de l'abdomen, brusquement élevée dès son origine, où se voit un

---

(1) *Berliner entomologische Zeitschrift,* 1873, p. 248.

(2) *Monographie der in Thüringen vorkommenden Arten der Hymenopteren Gattung Bombus. Jenaische Zeitschrift,* 1878.

petit grain saillant. Chez le *Derhamellus*, cette carène est peu distincte et s'élève très régulièrement en pente douce. Enfin, les poils des trochanters sont toujours gris; ils sont noirs chez le *Derhamellus*.

Le mâle aussi a la tête plus petite que le *Derhamellus*. Les antennes sont de même longueur; mais le troisième article est sensiblement plus court et plus gros à sa base. Le premier article des tarses postérieurs est plus étroit, son bord extérieur moins cambré, non relevé en pointe à l'extrémité. Les parties génitales sont de tout point conformées comme chez le *sylvarum* ordinaire, et différentes de celle du *Derhamellus*.

On confond encore assez souvent le *sylvarum* ainsi déguisé avec certaines variétés du *Proteus Gerst.* (*soroënsis* var.). La ponctuation grossière et espacée de chaperon chez ce dernier, le 4e article des antennes subégal au 5e, l'absence de carène au 6e segment ventral, les poils entièrement noirs aux pattes, distinguent facilement la femelle et l'ouvrière de celles du *sylvarum* Quant aux mâles, la houppe pectorale de poils jaunes, les poils noirs des pattes font toujours reconnaître à première vue le *Proteus*.

L'extrême de la coloration claire est présenté par les sujets dont le second segment abdominal est entièrement jaunâtre, sans trace de poils noirs. Le cas est fort rare. L'extrême de la teinte sombre existe chez les sujets dont la tête et le corselet sont tout à fait noirs. Ils sont aussi très peu fréquents. Le mélanisme commence à se manifester d'abord sur le deuxième segment, qui passe au roux brun, et présente sur les côtés une tache noire plus ou moins étendue, puis une bande de même couleur sur la moitié marginale du segment. Toutes ces variations, assez légères, ont toujours été, sans hésitation, rapportées au type. Mais quand le noir envahit le premier segment et le corselet, la livrée caractéristique du *sylvarum* est profondément modifiée et l'espèce méconnue.

Cette variété, que l'on pourrait désigner sous le nom de *nigrescens*, est fort répandue, et plus abondante même que le type en certaines localités, par exemple aux Pyrénées, où le *sylvarum* normal est relativement assez rare.

Bombus Derhamellus K. — Cette espèce est très variable,

et les auteurs ont déjà fait connaître plusieurs de ses variétés, dont Sichel a singulièrement exagéré le nombre, en y mêlant celles de plusieurs autres espèces [1]. La femelle, ordinairement noire avec le bout de l'abdomen roux, comme le *lapidarius*, présente fréquemment sur le devant du corselet et sur l'écusson des poils gris ou roussâtres; les deux premiers segments ont souvent aussi une coloration semblable, qui pousse quelquefois jusqu'au jaunâtre. Ces teintes claires sont d'ordinaire plus accusées chez le mâle.

On rencontre assez communément dans les Pyrénées des individus chez qui elles s'exagèrent encore davantage. Le devant et les côtés du corselet, l'écusson sont largement jaunes; les deux premiers segments offrent aussi la même couleur; le second cependant tire souvent au roux, et son bord peut conserver une bande étroite de poils noirs. Chez les sujets encore plus clairs, les poils de la face et des fémurs jaunissent à leur tour, et la bande noire du corselet se rétrécit notablement. Enfin les cils des corbeilles, de roux deviennent jaunâtres, comme ils le sont chez le *sylvarum* type, qui les a roux aussi dans sa variété sombre.

Les variations correspondantes existent chez l'ouvrière, et elles sont fréquentes surtout chez le mâle, où le jaune tend quelquefois à supplanter entièrement le noir entre les ailes.

La description du *montanus Lep.* convient parfaitement aux individus de cette variété ayant le devant du corselet, l'écusson et les deux premiers segments jaunes, avec la tête et les cuisses noires. Il n'est même pas douteux pour moi que ce ne soit bien là le véritable *montanus* de Lepeletier. L'auteur reçut de son fils, qui séjourna, comme on sait, à Baréges, le type qui servit à sa description. Or, les bourdons colorés comme il vient d'être dit, ne sont pas rares précisément dans les environs de cette localité, où j'en ai recueilli un certain nombre, avec tous les degrés qui l'unissent au *Derhamellus* typique.

Cette variété ressemble encore à l'*alticola Kriechb.*, dont elle diffère cependant par la tête plus petite, les quelques cils noirs plus courts mêlés aux roux des corbeilles, la bande de poils noirs

---

[1] *Le* Bombus montanus *et ses variétés. Actes de la Société Linnéenne de Lyon*, t. XI, 1864.

très étroite ou nulle au bord du deuxième segment, enfin, par la couleur pâle des poils roux, qui sont d'une nuance toujours très vive chez l'*alticola*.

Dans la plaine, et particulièrement à Bordeaux, le *Derhamellus* affecte, surtout la femelle, une coloration identique à celle du *lapidarius*, sauf le roux toujours moins intense du bout de l'abdomen. La variété correspondante du mâle est plus rare : elle se rencontre cependant, même aux Pyrénées, où l'espèce a le plus de tendance à jaunir.

Bombus lapidarius F. — Smith (1) décrit une variété peu marquée de la femelle de cette espèce (var. β), chez laquelle on voit quelques poils jaunes mêlés aux noirs sur le devant du corselet. Cette variété se rencontre quelquefois à Bordeaux, un peu plus souvent dans les Pyrénées. Les femelles y sont moins sujettes que les ouvrières, chez qui elle se prononce encore davantage, au point que le corselet présente une large collerette continue de poils jaunes. Sur une ouvrière provenant des Pyrénées, cette collerette est aussi large que chez le mâle, descend aussi bas sur les côtés, et est, en outre, accompagnée d'une semblable bande sur l'écusson. Tout le dessus du premier segment et la première moitié du deuxième sont aussi revêtus de poils jaunes. La couleur noire des poils sur les pattes ne permet pas de confondre cette remarquable variété avec l'*alticola Kriechb.*, non plus qu'avec le *montanus Lep.*

La variété correspondante est offerte par certains mâles des Pyrénées, chez lesquels elle s'exagère parfois de telle sorte que le deuxième segment perd sa bordure noire et devient entièrement jaune. J'ai reçu cette variété, comme provenant de Sicile, sous le nom de *montanus*.

Bombus mastrucatus Gerst. = *brevigena Thoms.*—Je n'hésite point à considérer cette espèce comme le *B. Lefebvrei Lep.* Ce ne saurait être, ainsi que Lepeletier le suppose, une variété du *lapidarius*. Si quelques individus, chez ce dernier, ont quelquefois un peu de jaune sur le devant du corselet (*var.* β de Smith), jamais le troisième segment, à ma connaissance, ne devient roux

(1) *Catalogue of the Bees of great Britain.*

comme les suivants. Cette coloration du troisième segment se trouve habituellement chez le *mastrucatus Gerst.* et le *pomorum Pz.*, qui, de plus, ont la taille que Lepeletier assigne à son *Lefebvrei* (10 lignes). Mais le *pomorum* n'a pas les deux premiers segments franchement noirs, et ne peut ainsi lui être assimilé, comme M. Radoszkowski (1) le présume. Dans sa monographie du *Bombus montanus*, Sichel (2) fait la remarque que le *B. Lefebvrei* de Lepeletier est assez répandu dans les montagnes de la Suisse, ce qui est précisément le cas du *mastrucatus*. Schenck avait émis l'idée que le *B. Lefebvrei* pouvait n'être qu'une variété du *pratorum L.* Mais la taille donnée au *Lefebvrei* par son auteur s'oppose à cette assimilation, le *pratorum* étant sensiblement plus petit (6 à 7 lig., dit Lepeletier).

Cette espèce existe aux Pyrénées, où j'ai recueilli de nombreuses ouvrières et quelques mâles, mais pas encore de femelles. Les exemplaires pyrénéens diffèrent en général de ceux de Suisse, par la tendance à la diminution de la couleur noire. Une large collerette jaune pâle ou blanchâtre orne le devant du corselet et descend très bas sur les côtés. L'écusson et les deux premiers segments sont aussi plus ou moins garnis de poils de la même couleur mêlés aux noirs, qui sont même complètement exclus chez quelques sujets. Ceux-ci se rattachent à certaines variétés du *montanus*, tel que le comprenait Sichel, par exemple la *var.* 2, *subvar. h.* et la *var.* 3, *subvar. l.*

Parmi les mâles des Pyrénées, la plupart présentent un amoindrissement du noir encore plus accusé que chez les ouvrières. L'écusson et le premier segment sont ordinairement jaunes sans aucun mélange de poils noirs. Le deuxième segment n'a de noir qu'à son bord, et le troisième qu'à sa base, le bord devenant roux. La bande noire se rétrécit ainsi de plus en plus, et tend à disparaître totalement.

La forme des mandibules ne permet pas de confondre les variétés de l'ouvrière avec les espèces ayant une coloration analogue. Le même caractère et, en outre, la conformation des

---

(1) *Essai d'une nouvelle méthode pour faciliter la détermination des espèces appartenant au genre* Bombus. *(Bulletin de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou,* t. LII, 1877).

(2) *Le* Bombus montanus *et ses variétés.*

antennes, distinguent suffisamment le mâle de ceux du *montanus*, du *lapidarius var.* et autres semblables.

Bombus mendax Gerst. — L'ouvrière et le mâle, dans les Pyrénées, se présentent avec une coloration de tout point conforme à celle de la variété précédemment décrite du *lapidarius*. La longueur si caractéristique du troisième article des antennes permet toujours de les en distinguer aisément.

Bombus lapponicus Fabr. — Encore une espèce qui, dans les Pyrénées, présente une sensible diminution de la couleur noire.

Ouvrière. — La face, ordinairement toute noire sur les exemplaires venant de la Suisse, acquiert des poils jaunâtres sous les antennes dans les sujets pyrénéens. Le vertex en est plus abondamment pourvu. Le corselet tout entier, sauf la bande noire médiane, d'ailleurs plus étroite, est couvert de poils jaunâtres très clairs, plus pâles en arrière et en dessous. Le dessous de l'abdomen en a de blanchâtres au lieu de bruns. Sur le premier et le deuxième segments, les poils noirs, envahis d'un côté par les poils jaunes, de l'autre par les poils roux, disparaissent complètement sur quelques individus.

Des différences semblables distinguent les mâles des deux provenances, mais elles sont moins tranchées par suite de la coloration moins obscure des exemplaires suisses de ce sexe. Dans le *lapponicus* des Alpes, les mâles sont moins noirs que les ouvrières; les mâles des Pyrénées ont le corselet et l'abdomen absolument colorés comme les ouvrières, déjà très claires elles-mêmes.

En résumé, les cinq espèces de bourdons que nous venons de passer en revue (*Derhamellus, lapidarius, mastrucatus, mendax, lapponicus*) et l'on pourrait encore y ajouter l'*alticola*, présentent, dans les Pyrénées, une tendance remarquable au flavisme, ou, pour parler plus exactement, à l'extension de la couleur jaune aux dépens de la couleur noire. Ce n'est point dire que les variétés à coloration claire soient exclusivement propres aux Pyrénées, — l'existence dans les Alpes et ailleurs de la variété jaune du *Derhamellus*, le *montanus* de Lepeletier, est un exem-

ple du contraire; — mais ces variétés y sont tout au moins représentées par un plus grand nombre d'individus.

Par contre, le mélanisme est familier à d'autres espèces dans nos montagnes. J'ai déjà parlé du *sylvarum*, dont la variété nigrescente y est très commune, mais se trouve assez répandue aussi dans la plaine. J'y ajouterai le *hortorum* L., dont les bandes jaunes s'obscurcissent par l'intermixtion de poils noirs, et qui perd même la couleur blanche des derniers segments, passant ainsi au *Harrisellus K.* Entre le type et la variété noire extrême, on rencontre tous les intermédiaires, parmi lesquels la *var. nigricans* de Schmiedeknecht, à bandes jaunes très amoindries.

Bombus hortorum L., **ruderatus** Fabr. et **ligusticus** Spin. — La valeur de ces trois espèces très ressemblantes a été agitée bien des fois. La plupart des auteurs sont d'accord aujourd'hui pour considérer les deux premières comme distinctes. F. Smith seul, après avoir partagé cette opinion, en est revenu, et les réunit l'une à l'autre dans la seconde édition de son livre sur les abeilles d'Angleterre. Le *ligusticus* a été moins souvent pris en considération par les auteurs, à cause de sa moindre extension et de son habitat plus spécialement méridional, M. Gribodo, qui en a vu de nombreuses séries, est d'avis qu'il n'est qu'une variété méridionale du *ruderatus,* pour lui bien distinct du *hortorum :* il a observé dans les femelles tous les degrés intermédiaires; et pour les mâles, il n'en trouve pas d'autre au *ligusticus* que celui même du *ruderatus.*

Les trois espèces me paraissent devoir être réunies. Il n'est pas un des caractères invoqués par les auteurs pour les distinguer qui ne soit sujet à varier, de telle sorte qu'il est souvent impossible de rapporter tel individu donné à l'une des formes plutôt qu'à l'autre. M. Schmiedeknecht, qui admet la distinction du *hortorum* et du *ruderatus,* est cependant de tous les auteurs celui qui fait le mieux ressortir ces difficultés : il reconnaît entre l'un et l'autre tous les intermédiaires; mais il les explique par l'hybridation, rendue facile grâce à la conformation identique des organes génitaux chez les mâles. Mais cette similitude organique peut tout au plus favoriser l'accouplement. L'hybridation, si tant est qu'elle existe ici, doit relever de causes plus intimes. On sait d'ailleurs, et M. Schmiedeknecht en cite lui-même des exemples,

que l'accouplement est encore possible entre des espèces aussi dissemblables, entre elles et aussi diversement conformées dans leurs organes sexuels que le *mesomelas* et le *lapidarius*, sans que jamais on ait observé les hybrides de telles espèces. Que l'on ais affaire à deux espèces distinctes, mais capables d'hybridation à tous les degrés, ou à une espèce unique susceptible de varier entre deux formes extrêmes, je ne vois, dans la pratique, aucune différence. Et si l'on croit devoir distinguer spécifiquement deux bourdons malgré leurs intermédiaires, il faut aussi, dans tous les cas semblables, élever les variétés à la dignité d'espèces.

Je ne puis parler du *B. hortorum*, sans mentionner une jolie variété que je ne trouve point signalée par les auteurs, dans laquelle les derniers segments sont jaunes, comme les bandes du corselet et de l'abdomen. Elle s'observe aussi chez le *ruderatus*.

Bombus terrestris L. — La variété récemment désignée par Schmiedeknecht sous le nom de *ferrugineus*, et que distingue la couleur fauve ferrugineuse des poils aux jambes et sous le corps, n'est pas rare en France, et particulièrement dans le Midi occidental. Chez certains individus, la teinte ferrugineuse s'étend sur la tête, sur les côtés du corselet, sur l'écusson et plus ou moins sur le premier et le troisième segments, ainsi qu'à l'extrémité de l'abdomen.

La variété *lucorum F.* du mâle, très fréquente aux Pyrénées, ne se rencontre pas dans la plaine, au moins dans le Midi. L'ouvrière de cette variété est extrêmement rare; quant à la femelle, si elle existe dans nos contrées, elle est plus rare encore, car je ne l'ai jamais observée.

L'oblitération de la collerette jaune du corselet est assez fréquente chez le *B. terrestris* (Bordeaux, Tarbes).

Bombus pyrenæus J. P. — *Femelle.* — Long. 18-20^{mm}. Taille et stature de l'*alticola Kriechb.*, aspect du *montanus Lep.* Tête conformée comme chez l'*alticola*, mais plus petite, ses poils noirs, entremêlés, sur le milieu de la face, d'un fin duvet grisâtre. Corselet noir en dessus, avec une large collerette sur le devant et une étroite bande sur l'écusson d'un jaune blanchâtre; le dessous blanchâtre. Abdomen, en dessus: premier et deuxième

segments jaune-blanchâtre, avec quelques poils noirs au bord du deuxième; base du troisième noire, le bord roux, avec quelques poils noirs; les autres segments roux; en dessous, les cils sont blanchâtres. Poils des fémurs blanchâtres, plus ou moins mêlés de bruns aux pattes antérieures et moyennes; ceux des tibias noirâtres, ceux des tarses ferrugineux, plus ou moins noirâtres au premier article en dessus. Ailes légèrement enfumées; nervures et écaille brunes.

Le chaperon est assez court, bombé, très brillant, lisse au milieu, avec quelques points très gros; sur les côtés, des points plus petits et plus serrés. Ponctuation de l'abdomen à peu près semblable à celle du *montanus*. Sous le dernier segment ventral est une carène assez marquée, d'une translucidité roussâtre sous un certain jour.

Ouvrière. — Long. 9-12^{mm}. Semblable à la femelle : la bande noire inter-alaire souvent rétrécie; poils noirs très rares ou nuls sur le bord du deuxième segment; le troisième ordinairement noir en entier. La carène sous-anale quelquefois indistincte.

Mâle. — Long. 11-12^{mm}. Semblable aux ouvrières les plus colorées, avec des teintes encore plus vives. Le dessous, jaune clair et non blanchâtre; la bande noire du corselet très rétrécie et parsemée de poils jaunes plus ou moins nombreux; le bord du deuxième segment n'en présente aucun de noir; le sixième, roux comme les précédents; les poils jaunâtres des côtés s'étendent quelquefois sur le bord du troisième segment. Poils de la tête jaunes, comme ceux du corselet, mêlés de noirs sur la face, surtout près des orbites et au front; barbe des mandibules moitié fauve clair, moitié d'un brun noirâtre avec quelques poils jaunes. Les pattes ont aussi des poils jaunâtres un peu plus pâles; ceux des tibias antérieurs sont noirâtres en dessus; ceux des tibias moyens et postérieurs, un peu roux, avec quelques-uns de noirs vers les genoux; ceux des tarses ferrugineux. Les antennes ont la forme de celles du *pratorum*, un peu renflées vers la base du flagellum, plus minces vers le bout; elles sont cependant plus courtes et plus grêles que dans cette espèce. Les tibias postérieurs, plus encore que chez le *pratorum*, sont glabres et lisses en dessus.

La femelle et l'ouvrière ressemblent beaucoup au *montanus Lep.*, avec qui on a dû les confondre jusqu'ici; mais la colora-

tion jaune est plus pâle (au moins chez les sujets frais), la bande noire du corselet est en général beaucoup plus large, celle du troisième segment plus étroite. La ponctuation et la forme du chaperon permettront toujours de distinguer facilement les deux espèces : il est bombé et grossièrement ponctué chez le *pyrenæus*, déprimé et finement ponctué chez le *montanus*. La carène sous-anale, quand elle est distincte, fournit encore un bon caractère. Enfin, les cils corbiculaires sont roux chez le *montanus*, noirs, à peine brunis à leur bout, chez le *pyrenæus*.

Le mâle ressemble singulièrement à certaines variétés du *pratorum*, dont il a la vestiture hérissée, la forme des antennes et même la conformation de l'appareil de copulation. Mais son jaune est toujours plus pâle, le dessous de l'abdomen est jaune blanchâtre et non ferrugineux ou brun; les poils des pattes sont toujours très clairs et non bruns ou noirâtres dans leur ensemble. Les antennes, bien que semblables, sont, chez notre espèce, plus courtes et plus grêles; la différence est surtout sensible au troisième article du flagellum. Les tibias, plus lisses et plus luisants, ne sont rugueux que tout au bord. Les organes sexuels sont absolument sur le même plan; mais les baguettes (Léon Dufour, *Klappen* des auteurs allemands) sont plus larges, moins contournées, non rétrécies au point où elles s'infléchissent en dessous pour devenir horizontales; leur portion réfléchie est enfin moins cambrée. Les pièces terminales du forceps (L.Dufour, *Zangen* des Allemands) sont encore moins saillantes que chez le *pratorum*. — Ce mâle diffère de la variété jaune du *lapidarius* par ses poils longs et hérissés, les poils jaunes blanchâtres du dessous du corps et des pattes, le poli des tibias postérieurs, la forme des antennes. Les mêmes caractères peuvent aussi le distinguer du *mastrucatus*. Le mâle du *montanus*, dans ses variétés les plus claires, a la plus grande analogie avec lui, mais ses antennes sont beaucoup plus longues.

Dans cette espèce, les poils jaunâtres ont tendance à s'assombrir chez les sujets vieillis.

Pyrénées, peu commun : Baréges, Gavarnie, Tramesaïgues (vallée de Campan). Le mâle se montre dès le mois de juillet. Les femelles du printemps volent encore au mois d'août.

Bombus mollis J. P. — La femelle et l'ouvrière sont tout à

fait semblables à première vue à celles du *mesomelas Gerst.* La taille est plus petite, la villosité plus longue, plus inégale, et surtout moins fournie, laissant mieux voir le tégument, dont la ponctuation est plus espacée et moins grenue. La coloration, à peu près la même, a moins de tendance à blanchir sur le corselet, à roussir sur le dos de l'abdomen. La bande noire entre les ailes est mal limitée et mêlée de poils jaunâtres. Les poils de la tête sont jaunâtres avec quelques poils noirs clairsemés le long de l'orbite antérieure et au vertex; chez le *mesomelas*, la tête est toute noire, et d'ailleurs beaucoup plus forte. Les poils des fémurs sont blanchâtres; ceux des tibias noirs ou brunâtres; les cils longs des corbeilles sont jaunâtres, les cils courts sont noirs; les tarses sont bruns en dessus, ferrugineux en dessous.

Le mâle est bien distinct du *mesomelas*. Il est plus petit, plus étroit, d'une coloration jaune-olivâtre uniforme, légèrement roussâtre aux 2e et 3e segments, jamais blanchâtre au corselet et à la base de l'abdomen. La bande noire du corselet, plus étroite et mal limitée, est plus ou moins envahie par les poils jaunes. La tête est colorée comme chez la femelle; le *mesomelas* mâle l'a entièrement noire. Les poils des fémurs sont jaunâtres, avec des noirs en dessus, surtout aux pattes antérieures; ceux des tibias sont noirs, sauf les longs cils des tibias postérieurs, qui sont jaunâtres; ceux des tarses sont bruns en dessus, ferrugineux en dessous. Les tibias postérieurs, peu convexes en dehors, sont luisants, peu rugueux, avec une dépression plus ou moins allongée vers l'extrémité. Les antennes sont plus grêles que chez le *mesomelas,* surtout vers le bout; les longueurs relatives des articles sont sensiblement les mêmes que dans cette espèce.

La conformation de l'appareil copulateur est tout à fait caractéristique. Il est, dans son ensemble, plus étroit et beaucoup plus long que chez le *mesomelas*. Les deux articles terminaux du forceps, pris ensemble, sont presque aussi longs que la base (*Stiel*). L'article supérieur émet à sa base, en dedans, un éperon faiblement recourbé en arrière, très élargi de haut en bas. Son bord interne, peu développé, se continue régulièrement avec le bout, qui est arrondi. L'article terminal est très allongé, très saillant, triangulaire; son bord interne, concave, porte deux dents, l'une près de sa base, plus grande, dirigée en travers; l'autre près de son milieu, plus petite, et dirigée en arrière; le bord externe est fai-

blement et régulièrement convexe; le bout est rétréci en pointe mousse. La face interne du forceps, surtout aux articles terminaux, est garnie de cils parallèles, d'égale longueur, très fournis. Les baguettes atteignent presque la dent basilaire de l'article supérieur; leurs bords sont légèrement sinués, leur extrémité réfléchie est assez courte, obtusément dilatée en triangle. — Chez le *mesomelas,* les pièces terminales du forceps sont très courtes et profondément échancrées; les baguettes, plus longues, sont fortement bisinuées en dessous, portant une dent vers le milieu et deux à l'extrémité.

J'ai dans le temps signalé le mâle de cette espèce à Schenck, comme différant du *mesomelas;* ce profond connaisseur des Apiaires m'affirma cependant qu'il lui était identique. M. Frey-Gessner, de Genève, m'a envoyé la femelle avec des exemplaires de *mesomelas.* Le même naturaliste a envoyé depuis l'ouvrière à M. Lichtenstein sous le nom de *mucidus Gerst.* Mais le *mucidus* est tout autre : il a la tête et les deux premiers segments presque entièrement noirs, et son auteur le compare au *mendax* et non au *mesomelas,* avec lequel notre espèce a le plus de rapports.

Alpes génevoises (Frey-Gessner). Pyrénées : environ des Eaux-Bonnes, Monné de Cauterets, sur les Carduacées et les Scabieuses.

XYLOCOPIDES

G. CERATINA Latr. et XYLOCOPA Latr.

Les affinités du *G. Ceratina* ont été fort diversement comprises. Latreille (1), l'auteur du genre, l'avait placé à côté de celui des Xylocopes, avec lequel il a des analogies évidentes. Elles ont été cependant longtemps méconnues, après lui, et il faut venir jusqu'à ces dernières années, pour voir définitivement reconnaître l'exactitude du rapprochement qu'il avait fait. On sait que Lepeletier, ne trouvant point d'organes de récolte aux Cératines, et les jugeant dès lors parasites, les rangeait parmi ses Dimorphides. Depuis, Smith, Kirchner, Dours les ont classées tout à côté des

(1) *Genera Crustaceorum et Insectorum,* t. IV, 1809.

Heriades, Schenck parmi les Anthophorides; Gerstæcker (1) enfin, leur a restitué leur place légitime, et Schenck (2) a suivi son exemple.

On ne saurait méconnaître un certain air de famille entre les petites Cératines et les grosses Xylocopes de nos pays. Cette ressemblance de physionomie devient frappante, quand on a sous les yeux certains *Xylocopa* exotiques, tels que le *splendidula Lep.* du Brésil, qui, par sa couleur et ses formes, a, plus que beaucoup d'autres, l'aspect d'une grosse Cératine. Cette espèce offre en outre cette particularité, que la première nervure récurrente, au lieu d'aboutir exactement à la nervure de séparation de la 2e et de la 3e cubitales, caractère ordinaire des Xylocopes, s'insère à une certaine distance de cette nervure, sur la base de la 2e cubitale, ce qui constitue une analogie de plus avec les Cératines.

La conformation des organes buccaux est à peu près la même dans les deux genres. Et chez les mâles, l'appareil de copulation est construit sur le même plan. Dans le *Xylocopa violacea* et le *Ceratina albilabris,* que j'ai étudiés comparativement à ce point de vue, les branches du forceps sont larges et robustes, leurs extrémités sont obtuses, arrondies, tranchantes à leur bord supérieur en dedans; leur face interne est profondément excavée. Les baguettes sont fortement recourbées en dessous; leur portion réfléchie, assez longue, s'amincit en lame tranchante chez la Xylocope, s'effile en pointe aiguë chez la Cératine.

La considération des mœurs n'a point en soi, et prise isolément, une valeur dont il faille tenir compte dans la taxinomie. Mais quand elle ajoute de nouvelles analogies à celle que fournit la comparaison purement morphologique, elle constitue un appoint qui n'est pas à dédaigner. Les Cératines, comme les Xylocopes, creusent des galeries dans le bois mort; seulement les premières, plus faibles, ne s'attaquent guère qu'à la moëlle de certains végétaux. L'économie intérieure de ces galeries et des cellules qu'elles contiennent, est à peu près le même dans les

---

(1) *Hymenopterologische Beitrœge. Die Europœischen Arten der Gattung* Xylocopa. *Entomolog. Zeitung.* 1873.

(2) *Berl. Ent. Eeitschr.* 1874.

deux genres. C'est à la même époque, au printemps, au moins dans nos contrées, que les femelles exécutent leurs travaux, dont la durée est assez longue, car elle se continue encore dans les premiers jours de juin. Puis Cératines et Xylocopes disparaissent complètement pendant quelques semaines. En août éclot la nouvelle génération, et les individus des deux sexes, après avoir butiné sur les fleurs, sans trop d'activité, durant le reste de la belle saison, passent l'hiver blottis soit dans le fond des galeries anciennes, soit dans des galeries exécutées tout exprès, soit même dans des trous creusés dans les talus, comme le font parfois les Xylocopes. On sait que les Cératines s'assemblent souvent pour passer l'hiver en files nombreuses dans une même tige de ronce : je n'ai jamais trouvé les Xylocopes qu'isolées.

Gerstæcker, dans le travail déjà cité, admet deux générations annuelles pour les Xylocopes, l'une au printemps, l'autre en été. Il se fonde sur la conformité des observations de Réaumur au sujet des métamorphoses de l'Abeille ronge-bois avec l'époque ou lui-même a capturé (en août) les individus venant d'éclore, et aussi, bien entendu, sur le fait connu de tous, qu'il existe deux apparitions des Xylocopes, l'une au printemps, l'autre en été. Ces données sont absolument insuffisantes, et l'induction que l'auteur en tire tombe devant les faits suivants. J'ai bien des fois constaté des Xylocopes engourdies pendant l'hiver dans le vieux bois ou dans le sol. Dès le premier printemps, dès la première quinzaine de mars, à Bordeaux, les Xylocopes sortent de leurs retraites, et l'on peut fréquemment être témoin de leur accouplement, qui a lieu sur les troncs d'arbres, sur les murailles, sur les tas de pierres, etc. La femelle fécondée travaille pendant longtemps à creuser ses galeries, à approvisionner ses cellules; on la voit encore voler dans les premiers jours de juin. C'est en vain qu'avant cette époque, depuis la fin d'août précédent, on chercherait des cellules habitées par des larves ou des nymphes; il n'y en a point. On n'en peut trouver qu'en juillet, un peu avant, un peu après.

Les Cératines s'éveillent beaucoup plus tard que les Xylocopes de leur sommeil hivernal. Elles ne sortent guère qu'à la fin de mars ou au commencement d'avril.

Chez nos Xylocopes, contrairement à ce qui s'observe chez les Bourdons et autres Apiaires, les deux sexes, bien qu'éclos en été,

passent l'hiver, et l'accouplement n'a lieu qu'au printemps. Il en est de même pour la plupart de nos Cératines, dont les deux sexes se trouvent à la fois dans les ronces pendant la mauvaise saison. Telles sont les *Ceratina albilabris, cyanea, callosa, chalcites*. Il en est autrement, selon toute vraisemblance, des *C. dentiventris Gerst.* et *parvula Smith*, dont les mâles ne paraissent point se trouver dans les ronces avec les femelles. Aussi ce dernier sexe est-il fort répandu dans les collections, tandis que l'autre est fort rare, et même inconnu pour la seconde espèce.

Parasite des Cératines. — Le parasitisme des Diptères du *G. Conops* a été observé chez diverses Apiaires. Je ne sache pas qu'on l'ait encore signalé chez les Cératines, que leur petitesse semblait mettre à l'abri des attaques de ces mouches. Deux espèces, les *C. callosa F.* et *cyanea K.*, la première surtout, sont quelquefois envahies par le *Conops (Physocephala Schiner) pusillus Mg.*, une des plus petites espèces du genre. J'ai trouvé un certain nombre de fois, mortes dans des ronces, pendant l'hiver, des Cératines des deux espèces précitées dont les segments abdominaux étaient fortement distendus. Elles étaient toujours isolées en pareil cas. Conservées jusqu'à la belle saison, elles ont donné au printemps, un Conopide toujours le même, le *pusillus*, de taille plus petite que la plupart des individus qui se prennent en liberté, ce qui indique que ce Diptère vit encore aux dépens de quelque autre espèce de plus grand volume que nos Cératines.

ANTHOPHORIDES

G. ANTHOPHORA Latr.

Anthophora retusa L. non K. — De même que l'*Anth. acervorum F, retusa K.* est la variété noire de l'*A. pilipes F.*, de même l'*A. retusa L.* n'est qu'une variété mélanienne d'une Anthophore à couleurs claires, ressemblant beaucoup à l'*æstivalis Panz.* = *intermedia Lep.*

Eversmann a décrit cette Anthophore, dans sa *Fauna hymenopterologica Volgo-Uralensis*, sous le nom d'*hispanica F.*, qui

pour lui est synonyme d'*æstivalis Pz.* C'est là une double erreur. L'*hispanica* est bien différente (V. Lepeletier), et l'*æstivalis* diffère de l'une et de l'autre. Dours, qui a connu l'*hispanica* d'Eversmann, l'a prise aussi pour une variété de l'*æstivalis.* Elle en est bien distincte, ainsi que le démontre d'une manière irrécusable la différence de conformation de l'organe copulateur des mâles. L'extrémité de chaque branche du forceps est unidentée chez l'*A. retusa var.,* longuement bidentée chez l'*æstivalis.* Ce caractère qui s'oppose à la réunion des deux espèces, une fois constaté, on peut toujours les distinguer l'une de l'autre aux signes suivants, qui, pris isolément, pourraient tout au plus être considérés comme des caractères de races.

La femelle se reconnaît à première vue à sa brosse d'un fauve vif, tandis que l'*æstivalis* l'a blanche. Sa taille est un peu plus forte, sa villosité plus pâle sur le corselet et les deux premiers segments de l'abdomen. La sculpture du tégument est sensiblement la même, un peu plus forte cependant chez l'*æstivalis.*

Le mâle est aussi plus robuste que celui de l'*æstivalis.* Son chaperon, entièrement noir dans le haut, porte au bas une bande jaune plus ou moins large, émettant souvent de son milieu vers le front une ligne étroite, et s'étendant généralement sur les côtés jusqu'aux taches jaunes de la face. Chez l'*æstivalis,* au contraire, le chaperon est largement jaune de la base au bord antérieur, noir sur les côtés. Le faisceau de poils noirs du 1er article des tarses intermédiaires et celui du dernier sont plus petits; les poils qui garnissent les articles 2-4, à toutes les pattes, sont fauves, tandis qu'ils sont blancs chez l'*æstivalis.*

Jamais la brosse fauve de la femelle ne devient assez pâle pour donner lieu à la moindre hésitation, quand on la compare à celle de l'*æstivalis,* qui peut être un peu blonde tout au plus chez les sujets venant d'éclore. La coloration de la face, chez les mâles, est très variable, et, en elle-même, d'importance médiocre; cependant, s'il est des mâles chez qui la bande jaune du bord du chaperon n'atteint point les joues, ils ne ressemblent pas plus pour cela à des *æstivalis,* car alors cette bande, encore plus rétrécie que chez les autres sujets, se réduit à une sorte de triangle très surbaissé. Les poils roux des tarses peuvent pâlir par la vieillesse jusqu'au grisâtre, sans jamais devenir blancs, comme ils le sont chez l'*æstivalis,* même venant d'éclore.

La description de l'*A. intermedia* femelle, dans Lepeletier et Dours, convient parfaitement à l'*æstivalis*. Mais il me paraît que ces deux auteurs ont décrit comme mâle de cette espèce celui de la variété de *retusa* qui nous occupe. Quant au mâle de *retusa*, la description qu'en donne Lepeletier peut convenir, contrairement à l'opinion de Schenck, à certaines variétés de cette espèce. Celle de Dours, selon la juste remarque de Kriechbaumer, est en plusieurs points fautive. Le mâle de l'*hispanica* d'Eversmann, qui, suivant ce dernier auteur, aurait le 2e segment noir, serait plutôt celui de *retusa* type.

Si la distinction de l'*A, hispanica Ev.* ou *intermedia var. Drs.* n'est pas douteuse; son identité spécifique avec l'*A. retusa L.* est tout aussi certaine. Tout est semblable dans l'une et dans l'autre, sauf la couleur, et les mâles ont absolument la même conformation des organes sexuels. La description donnée par Schenck (1) du mâle de l'*A. retusa L.* s'applique de tout point à celui de notre femelle à couleur cendrée, sauf pour la couleur du 2e segment, qui est fauve et non noire, comme dans le mâle de *retusa* type.

Cette variété est une forme essentiellement méridionale; l'*A. retusa* type est propre aux contrées du Nord, où elle existe seule, tandis qu'elle ne paraît pas se trouver dans le Midi. Mais il est une région moyenne où les deux formes cohabitent. Ainsi, dans le sud-ouest de la France, on rencontre l'une et l'autre dans les mêmes localités, à la même époque, visitant les mêmes fleurs. En les suivant assidûment pendant quelques jours, on peut arriver à rencontrer quelques individus intermédiaires, au moins pour les mâles; car parmi les femelles on ne voit guère que des *retusa,* dont les poils deviennent bruns plus ou moins clairs, au métathorax et à la base de l'abdomen, et dont les franges abdominales tendent au blanc en passant par le gris; ou bien des sujets cendrés dont les poils noircissent sur le devant du corselet, sur le 2e segment et sur les fémurs. Chez les mâles, on observe tous les degrés entre les deux extrêmes. En revanche le mélanisme se prononce beaucoup moins dans ce sexe. Le mâle le plus sombre que j'aie observé a les poils de la face presque

(1) *Ueber einige streitige und zweifelhafte Bienen-Arten. Berl. Ent. Zeitschr.* XVIII, p. 244.

entièrement noirs, ceux du vertex en totalité; le corselet a une très large bande noire entre les ailes, qui couvre jusqu'à la base de l'écusson, et sur le devant, les poils roux sont mêlés de noirs; l'abdomen est noir tout entier, sauf le 1er segment, qui déjà porte quelques poils noirs; ils sont encore noirs aux fémurs, aux tibias, sauf l'extrémité et la tranche postérieure de ces derniers.

On ne peut ne pas désigner par un nom particulier une variété aussi remarquable, qu'on ait pu, jusqu'à ce jour, méconnaître l'espèce à laquelle elle appartient. Dans l'impossibilité de conserver le nom d'*hispanica Ev.*, je proposerai de l'appeler *retusa L. var. meridionalis.*

Anthophora atro-alba Lep. — Très semblable à l'*æstivalis*. La brosse est blanche aussi, mais sa tranche postérieure est noirâtre; le 2e segment est presque toujours revêtu de poils noirs, rarement blanchâtres; l'abdomen est plus luisant; la ponctuation est plus fine et plus serrée sur le chaperon, plus espacée sur l'abdomen; la bande noire entre les ailes est toujours nettement dessinée, sans mélange de poils clairs; tous les autres poils du corselet sont blanchâtres, à peine un peu roux en arrière de la bande noire chez les sujets frais éclos. — Le mâle, qui ressemble fort à ceux des *A. æstivalis Pz.* et *retusa L.*, s'en distingue aisément par les poils des pattes, qui sont noirs et blancs sans mélange de roux. Les pattes intermédiaires sont particulièrement garnies de longs cils blancs aux tibias et au bord du fascicule du 1er article des tarses. Enfin les organes sexuels sont tout à fait caractéristiques : l'extrémité des branches du forceps est armée de deux dents inégales, l'inférieure courte et obtuse, la supérieure, longue, recourbée, irrégulière.

Anthophora leucophæa J. P. — *Femelle*. Long. 12-13mm. Ressemble beaucoup à un *atro-alba* Lep. de petite taille. S'en distingue par les poils noirâtres ou bruns du milieu du labre, qui en a de blancs, plus longs, sur les côtés. Aux jambes postérieures, la brosse des tibias est blanche, avec son bord postérieur tantôt roux, tantôt noirâtre; le premier article des tarses a les poils noirs en dessus, avec quelques-uns de blancs parfois à la base, tandis que, chez l'*atro-alba*, ces poils sont presque entièrement blancs, noirs seulement à l'extrémité. Les poils du 2e segment

sont blanchâtres, avec quelques-uns de noirs chez certains sujets : chez l'*atro-alba,* ils sont généralement noirs, quelquefois mêlés de blanchâtres ou de roux. Enfin la ponctuation est proportionnellement plus fine et plus serrée, ce qui rend le tégument plus mat.

Mâle. Long. 11-12^{mm}. Ressemble aussi à un *atro-alba* amoindri. Il s'en distingue par les caractères suivants : labre n'ayant ordinairement qu'une grande tache d'un blanc jaunâtre, parfois entièrement noir; au-dessus du bord antérieur du chaperon une tache triangulaire de même couleur, allongée transversalement en forme d'accent circonflexe; sur les joues près de l'orbite, une ligne blanchâtre souvent absente; scape entièrement noir, rarement marqué sur le devant d'une ligne jaune très étroite et plus ou moins raccourcie. La tête porte des poils noirs assez abondants près des orbites, au-dessus de l'insertion des antennes et au vertex; sur le corselet, quelques poils noirs se mêlent aux roux, formant, entre les ailes, une bande mal dessinée. Les tibias moyens et postérieurs ont leurs poils blanchâtres en dessus, et non noirs ou noirâtres comme l'*atro-alba;* enfin le pinceau de poils noirs du 1er tarse intermédiaire n'est pas bordé de blanc.

La femelle ressemble aussi beaucoup à *nigrocinctula,* dont elle a la taille; mais celle-ci a la brosse des tibias d'un roux doré; les poils noirs mêlés aux blanchâtres sur le corselet ne forment pas une bande distincte entre les ailes; les bordures blanches des segments sont régulières, non rétrécies au milieu. Enfin, chez *nigrocinctula,* la ponctuation des derniers segments est très espacée et par suite le tégument luisant.

Toulouse (Marquet); Montpellier (Lichtenstein). Cette espèce habite aussi l'Espagne.

A. punctilabris J. P. — *Mâle.* Un peu plus petit que *l'æstivalis Pz.,* la villosité moins fournie, plus longue, plus hérissée, surtout à l'abdomen, dont les franges marginales sont continues, mais formées seulement d'un petit nombre de longs cils blanchâtres.

Une ligne étroite longitudiuale sur le milieu du labre; une grande tache trapéziforme sur le chaperon, n'atteignant ni le bord antérieur ni les côtés; une ligne transversale assez large au bas du front; le devant du scape, jaunes; les joues entièrement

noires. Poils du labre, du chaperon, du bas du front, du dessous de la tête, blancs; ceux des joues, du front entre les antennes, des orbites, surtout vers le haut, noirs; ceux du vertex d'un roux pâle. Poils du corselet d'un roux clair en dessus, mêlés de noirs assez uniformément répandus, plus pâles sur les côtés et en arrière, blancs en dessous. Les deux premiers segments de l'abdomen ont des poils roux, pâles, très longs, hérissés, souvent mêlés de noir sur le 2e. Ceux des autres segments sont noirs, dressés, sur le disque; sur les bords sont de longs cils blanchâtres, inclinés, devenant noirs sur les derniers segments. Le bord du 2e porte aussi des cils semblables, qui se confondent avec les poils dressés du disque. Anus noirâtre. Cils du dessous de l'abdomen, et de ses côtés vers le bout, blancs, très longs. Pattes à peu près comme chez l'*æstivalis*, avec plus de poils noirs et beaucoup moins de roux. Les tibias sont beaucoup moins frangés de poils blanchâtres en arrière; l'éventail du 1er tarse intermédiaire est à peine marqué, celui du dernier sensible. Ailes légèrement enfumées, nervures brunes.

La ponctuation est beaucoup plus espacée que chez l'*æstivalis*.

Femelle inconnue.

Habite le Midi méditerranéen, où elle paraît rare.

Anthophora nigrocinctula Dours. L'auteur n'a connu que la femelle de cette espèce.

Mâle. Face et parties de la bouche immaculées; poils noirs longs et abondants sur toute la tête, sauf sur le labre où ils sont grisâtres, et au vertex où ils sont mêlés de roux. Au corselet les poils sont roux pâles en dessus, avec une bande noire interalaire mal limitée, s'étendant jusque sur la base de l'écusson; sous les ailes ils sont blanchâtres, noirs partout ailleurs. A l'abdomen, les deux premiers segments ont de longs poils roux pâles, mêlés de noir sur le milieu du 2e segment; partout ailleurs ils sont noirs en dessus et en dessous, avec une faible tendance vers le gris dans les poils qui, chez les espèces voisines, forment des bordures blanches. Aux pattes, tous les fémurs, les tibias antérieurs ont des poils noirs; les tibias moyens et postérieurs les ont noirs en dessous, d'un roux blanchâtre en dessus, blancs au bout; le 1er article des tarses les a noirs à toutes les pattes, formant aux pattes intermédiaires une large palette noire, bor-

dée de gris en arrière; les quatre derniers articles les ont blancs. Les épines des tibias sont brunes, les quatre articles terminaux des tarses testacés, avec le bout des crochets brun.

Le mufle est proéminent, le labre allongé, rétréci vers l'extrémité, sa surface très grossièrement chagrinée. Les antennes sont assez longues, à flagellum épais. Les ailes sont transparentes, à peine enfumées au bout, les nervures noirâtres, avec la côte ferrugineuse, l'écaille noire.

Bien caractérisé par sa couleur noire dominante, sa face immaculée. Ce dernier caractère appartient aussi au mâle de l'*A. dimidiozonata Dours* qui habite la Corse. Mais les longs poils noirs qui couvrent la face tout entière ne permettent pas de le confondre avec ce dernier, que la couleur rousse extrêmement vive du corselet et des deux premiers segments font d'ailleurs reconnaître à première vue.

C'est seulement par exclusion que je rattache ce mâle à la femelle que Dours a décrite. Si cette union n'avait point lieu d'être faite, et si un autre mâle était trouvé à l'*A. nigrocinctula,* je proposerai pour celui que je fais connaître le nom d'*atriceps.*

Anthophora dimidiozonata Dours. — Elle ne diffère point de l'*A. Sichelii Rad.* décrite dans les *Horæ Soc. Ent. rossicæ,* 1868. Ce dernier nom doit prévaloir, comme ayant la priorité.

Anthophora ochroleuca J. P. — *Femelle.* Faciès d'*albigena Lep.,* taille de *nidulans F.* Disque du corselet couvert de poils d'un fauve blanchâtre mêlés de noirs, comme *albigena* et *garrula.* Bandes abdominales larges, d'un blanc roussâtre, brosse blanchâtre.

Tête de la forme de *nidulans* et *albigena;* mufle peu proéminent. Face et parties de la bouche colorées comme chez la première; en outre un petit point blanchâtre, vers le bout du scape, en avant. Le reste des antennes est noir, avec le dessous du flagellum brun. Poils de la face blanchâtres; ceux du vertex un peu roux, mêlés de noirs, particulièrement en avant des ocelles latéraux. Sur le chaperon et le labre se voient des poils très courts, dressés, peu nombreux, brunâtres sur le premier, blanchâtres sur le second. Le dessous de la tête porte une longue barbe d'un blanc pur, les mandibules de longs cils argentins.

Corselet revêtu à sa partie supérieure de poils dressés, peu longs, d'un fauve blanchâtre, mêlés de noirs, surtout en avant, d'un aspect grisâtre dans leur ensemble; poils du métathorax longs, abondants, d'un blanc un peu roux, à peine mêlés de noirs; ceux de la poitrine d'un blanc pur. Le point calleux porte une sorte d'épaulette de poils pressés, blancs roussâtres.

Abdomen plus large que le corselet, noir; avec de larges bandes marginales de poils couchés, d'un blanc roux ou nankin, plus claires au bord que vers la base du segment; ces bandes élargies au milieu, surtout la 3e et la 4e. En outre de la bordure, le 1er segment porte en avant et sur les côtés des poils blancs dressés, assez longs; au-dessus, des poils noirs, entremêlés au centre de quelques poils blanchâtres, couchés, semblables à ceux de la bordure. Le disque des segments suivants porte seulement des poils noirs très courts, mêlés de quelques-uns un peu plus longs, surtout au 4e, où l'on voit de longs cils noirs émerger de la bordure même. Le 5e est couvert de poils noirs, pressés et veloutés sur le bord; ses côtés sont garnis de longs poils blanchâtres. Anus noir, d'un brun ferrugineux au bout. En dessous, les cils des bords des segments sont noirs au milieu, blancs sur les côtés.

Pattes noires avec le bout des tarses brun; épines des tibias noirâtres; crochets des tarses bruns, ferrugineux au bout. Leurs poils, blanchâtres aux trochanters, blancs aux fémurs antérieurs, blancs roussâtres à tous les tibias en dessus, et sur la moitié basilaire du 1er article des tarses; noirs partout ailleurs, si ce n'est aux tarses antérieurs, où ils sont bruns.

Ailes un peu enfumées; nervures et point marginal bruns; écaille ferrugineuse.

Rem. Les poils formant les bordures sont plus fins que dans les espèces voisines; la partie du tégument qu'ils recouvrent est décolorée, scarieuse.

Mâle inconnu.

La taille plus grande ne permet pas de confondre cette espèce avec l'*albigena*. L'*A. nidulans* s'en distingue par la largeur et la couleur uniformes de ses bandes, les poils roux du corselet, ceux des tibias postérieurs exclusivement noirs, le labre plus long, la ponctuation abdominale plus forte et plus lâche. l'*A. garrula Ros.* a la coloration générale de cette espèce; mais ses bandes sont plus étroites, et des poils couchés semblables à ceux

des bordures saupoudrent la partie noire des segments; enfin elle a la tête plus forte, le mufle très proéminent et la taille plus grande.

Saint-Sever (Landes); littoral maritime de la Gironde, sur les labiées.

Anthophora nigripes J. P. — *Femelle.* Longueur 11^{mm}. Ressemble à l'*albigena,* plus trapue; abdomen plus petit; tête plus grosse, dépassant la largeur du corselet; chaperon presque en entier jaunâtre; antennes ferrugineuses en dessous à partir du 4e article; bandes abdominales blanches, très étroites, dilatées sur les côtés, la première très grêle, interrompue; une bande basilaire au 2e segment; 5e noir avec quelques poils blancs sur les côtés; poils des pattes postérieures noirâtres; ailes à peine enfumées, nervures d'un brun clair, ferrugineuses vers l'insertion; écaille transparente, rousse, décolorée au milieu.

Anthophora candida J. P. — *Femelle.* Formes et proportions des *A. nidulans* et *albigena,* taille entre les deux, distribution des couleurs semblable, le blanc très pur, sans mélange de roux.

Longueur 12^{mm}. Mandibules, presque en entier; labre moins deux points noirs à la base et les côtés brunâtres; au bas du chaperon, dont le bord antérieur est ferrugineux, une tache triangulaire dont la base se prolonge en une ligne étroite le long de ce bord, blanchâtres. Antennes entièrement noires. Poils du labre et du chaperon très courts, d'un blond argentin; ceux de la face et du dessous de la tête blancs; ceux du vertex et du dessus du corselet, d'un gris palombe, par suite du mélange intime de poils noirs et blancs. Ceux du métathorax, très longs et très abondants sur les côtés, d'un blanc pur. En dessous, les poils sont blancs, sauf sur le milieu, entre les pattes, où ils sont noirs.

Le premier segment est couvert de longs poils blancs, non point absolument dressés, mais obliques en arrière, mêlés de quelques noirs au milieu. Ce segment et les trois suivants portent une bordure de poils couchés, très pressés, d'un blanc éclatant, étroite sur le premier, large sur les autres, remontant sur les côtés; celle du 4e trisinuée. Le disque des segments est couvert de poils noirs, dressés, assez courts. Ceux du 5e sont noirs, avec

quelques longs cils blancs sur les côtés. 6e segment entièrement noir. En dessous, l'abdomen est cilié de poils noirs, avec une petite tache de poils blancs sur les côtés des segments 2-4. Poils des pattes blancs en dessus, noirs en dessous aux fémurs et aux tibias, partie blancs et noirs sur le 1er article des tarses antérieurs et moyens, entièrement noirs sur le 1er tarse postérieur. Les autres articles des tarses les ont noirs en dessus, bruns en dessous. Ailes transparentes, faiblement opalescentes, nervures brunes, écaille testacée, revêtue de poils blancs.

Espèce bien distincte de *nidulans* et d'*albigena* par la blancheur éclatante de sa vestiture, ses tarses postérieurs entièrement noirs, la houppe épaisse de poils blancs ornant les flancs du métathorax et du 1er segment. La face est en outre moins colorée. La ponctuation est plus forte que dans ces deux espèces.

Mâle inconnu.

Environs de Montpellier (Lichtenstein).

Anthophora balneorum Lep. — Cette espèce, depuis Lepeletier, n'a été mentionnée que par Dours, qui la regarde comme très litigieuse, n'ayant eu à sa disposition que « deux femelles et deux mâles très détériorés », qui existent dans la collection Sichel, au Muséum de Paris. Je l'ai prise en nombre à Baréges, d'où provenaient aussi les individus qui avaient servi de type à Lepeletier. Cette belle Anthophore butine à la fin de juin et au commencement de juillet sur les fleurs de l'*Echium vulgare*.

La description de Lepeletier est très exacte, sauf quelques détails de peu d'importance. La coloration éburnée du chaperon, chez le mâle, n'est pas toujours réduite à une bande transversale; elle se prolonge presque toujours en haut jusqu'à la base de cet organe. Lepeletier ne parle point des poils noirs que Dours dit être mêlés aux poils cendrés de l'abdomen. C'est que ce dernier auteur aura eu sous les yeux un exemplaire se rattachant à l'*obesa Giraud,* qui n'est qu'une variété nigrescente de l'*A. balneorum,* et n'en diffère que par la coloration plus ou moins noire de l'abdomen, surtout chez la femelle. J'ignore si cette variété, propre aux montagnes du Piémont et de la Suisse, se trouve aussi aux Pyrénées. Je ne l'ai point observée, bien que j'aie recueilli vingt à trente individus.

ESPÈCES DU GENRE *Anthophora* DÉJA CONNUES, MAIS NOUVELLES POUR LA FAUNE FRANÇAISE.

A. Segnis Eversm. — Un mâle unique, pris à Marseille par M. Abeille de Perrin, qui m'en a généreusement fait don. Cette belle espèce n'était connue que de Russie.

A. larvata Giraud. — Baréges, juin et juillet, sur l'*Echium vulgare,* avec l'*A. femorata Latr.,* à qui elle ressemble beaucoup. Mâle inconnu.

A. affinis Brullé. — Marseille (Abeille de Perrin). Espèce à tort réunie par Dours, comme simble variété, à l'*A. personata Illig.,* dont elle diffère sensiblement, par la face immaculée chez la femelle, la ponctuation rugueuse du chaperon, l'absence de bordure au 4e segment, l'étroitesse de celles du 2e et surtout du 3e, l'une et l'autre fauves et non blanches. Le mâle est plus petit, et surtout plus élancé que celui de *personata;* il n'a, comme la femelle, que deux bandes à l'abdomen, et est dépourvu d'éventail aux tarses intermédiaires; son chaperon porte en haut deux grandes taches noires, qui échancrent de part et d'autre en angle droit la couleur jaune.

A. nigrocincta Lep. — Omise par Dours dans son catalogue, par inadvertance sans doute, car, sans être très commune, elle est répandue dans tout le Midi, ainsi que sa variété *laticincta Drs.,* que l'auteur décrit à tort comme espèce.

A. quadristrigata Dours.—Marseille (Jullian). Jolie et bonne espèce, paraissant très rare. Voisine de pubescens, mais plus grande.

A. garrula Rossi. — Marseille (Abeille de Perrin). Non distinguée par Dours de l'*A. nidulans F. Lep.*

NOTES BIOLOGIQUES SUR QUELQUES ANTHOPHORES.

Il est très facile de se procurer, aux environs de Bordeaux, les cellules de certaines Anthophores, telles que *personata* et *parietina,* qui nichent quelquefois en nombre considérable dans les

talus argileux dont la terre est ferme et compacte. Lorsqu'une exposition est à leur convenance, leurs générations successives finissent par la cribler de trous innombrables, qui deviennent le gîte d'une foule d'hyménoptères mellifères ou fouisseurs. Les cellules des autres espèces, même les plus communes, comme *pilipes*, se rencontrent plus rarement, sans doute parce que les femelles s'isolent davantage pour exécuter leurs travaux.

J'ai recueilli les cellules des espèces suivantes : *personata parietina, pilipes, senescens, æstivalis.* De ces cinq espèces, une seule, *parietina,* traverse tout l'automne et tout l'hiver à l'état de larve, et ne se transforme en nymphe qu'au printemps. Les quatre autres ont déjà subi leur métamorphose définitive avant l'hiver. Sur un certain nombre de cellules de *personata* recueillies au printemps, il s'en trouve toujours quelqu'une contenant une larve d'Anthophore vivante et paraissant en bon état de santé, mais qui cependant finit par mourir durant l'été, sans jamais se transformer. Il n'est pas rare de trouver les restes de larves semblables dans des cellules remontant à quelques années.

— L'*A. pilipes* est, dans nos contrées, la plus précoce des Anthophores. Le mâle commence à se montrer dès la première quinzaine de mars. Le 6 novembre 1871, par une belle journée de soleil, je pris, au jardin botanique, un mâle frais éclos, butinant sur les rares fleurs qui restaient encore.

— L'*A. parietina* est en butte aux attaques de nombreux parasites, qui détruisent régulièrement près de la moitié de sa progéniture, ainsi que me l'a démontré la statistique du contenu d'un grand nombre de cellules de cette Anthophore recueillies en janvier. Ces parasites sont le *Melecta armata Pz.,* le *Cœlioxys rufescens Lep.*, l'*Anthrax sinuata Fall.,* le *Sitaris humeralis F.,* le *Monodontomerus nitidus Sm.* L'*Anthrax* s'adresse indistinctement, il est vrai, à la Mélecte, au Cœlioxys, aussi bien qu'à l'Anthophore; mais quand il dévore la larve de l'un ou de l'autre de ces parasites, celle-ci a déjà supplanté celle de l'Apiaire récoltante.

— Le *G. Anthophora* doit être compté parmi ceux qui sont exposés à être victimes du parasitisme des Conopides. Une femelle d'*A. balneorum* m'a donné un de ces Diptères.

G. MACROCERA Latr.

Ce nom générique doit être rétabli. La raison alléguée par Spinola, pour lui substituer celui de *Tetralonia,* que tous les auteurs sans exception ont adopté, n'est nullement fondée. Il suffit, pour s'en convaincre, de lire la note relative à cette substitution, donnée par ce naturaliste dans un mémoire publié au t. VII des *Ann. de la Soc. Entomologique de France,* 1838, p. 538, et que je transcris textuellement.

« *G. Tetralonia.* A une époque où ma correspondance avec feu Latreille était très active, je lui indiquai les caractères alaires d'une coupe d'Apiaires à détacher du *G. Eucera.* Il adopta mes idées, et il publia ce genre nouveau sous le nom de *Macrocera,* que j'avais proposé. *Depuis lors,* ce même nom a été appliqué par M. Meigen à des Diptères de la famille des Tipulaires, et dans ce sens il est resté à la science. Sans m'embarrasser d'une question oiseuse de priorité, je pense qu'il faut remédier à la confusion produite par cette duplication de noms; et je propose celui de *Tetralonia* pour le genre d'Hyménoptères que j'avais nommé *Macrocera.* »

S'il est une loi qu'il faut respecter, sous peine de tomber dans l'arbitraire et la confusion, c'est assurément celle de la priorité. Or Meigen ayant employé le nom de *Macrocera,* après que Latreille s'en fut servi, c'est, il me semble, le nom du genre de Diptères qui devait être changé, si le double emploi paraissait utile à corriger, et non celui du genre d'Hyménoptères, qui était, pour employer l'expression de Spinola, encore mieux « resté à la science », puisqu'il y était depuis plus longtemps. C'est affaire aux Diptérologistes, s'ils le jugent à propos, de mettre un autre nom à la place de celui de Meigen.

Macrocera Salicariæ Lep. — Cette espèce, quoique très répandue, est assez souvent méconnue, car je l'ai reçue de différents points de l'Europe sous le nom de *basalis Morawitz.* Je ne puis cependant douter de l'exactitude du nom que je lui applique, ayant jadis déterminé cette espèce d'après les types de Léon Dufour, que mon savant maître avait communiqués, ainsi que leur nom, à Lepeletier.

D'après Morawitz, le mâle qu'il a décrit sous le nom de *basalis* différerait de celui de *Salicariæ* par sa taille plus grande (9^{mm}), ses antennes plus longues (10^{mm}), tandis que le mâle de *Salicariæ* suivant le même auteur, aurait les antennes plus courtes de moitié environ que le corps; enfin par la sculpture du tégument, distinctement ponctué partout chez le *Salicariæ,* finement ridé avant le bord, qui est décoloré et lisse, chez le *basalis.*

Mais il faut remarquer que, d'après Lepeletier, les antennes du mâle de *Salicariæ* sont plus courtes que le corps du quart et non de la moitié, comme le dit Morawitz. Plus exactement, elles sont à très peu près de la longueur du corps. Quant à la taille de ce mâle, elle varie de 8 à $9^{mm},5$, et ne peut servir par conséquent à le distinguer de celui de *basalis.* La différence la plus sensible serait dans la sculpture du tégument, qui est en effet distinctement ponctué et non ridé dans tous les exemplaires de *Salicariæ* que j'ai examinés; mais le bord des segments est imponctué et décoloré, ainsi que Morawitz le dit être chez *basalis.*

Les deux espèces sont donc plus semblables entre elles que ne le ferait juger la description de l'auteur russe, et il est permis de se demander si l'une ne serait pas une simple variété de l'autre.

— Brischke, dans le catalogue qu'il a donné des Hyménoptères de la Prusse, mentionne le *M. Salicariæ Lep.,* comme ayant été pris à Danzig. Schenck (1) doute de l'exactitude de cette détermination, se fondant sur ce que, chez les sujets de cette provenance, le bord du chaperon de la femelle est noir et non roux, comme le dit Lepeletier, et la moitié apiçale des mandibules d'un roux jaunâtre (gelbroth), et non noire comme la base; et il propose en conséquence le nom de *Lythri* pour ces exemplaires. Mais ces différences sont absolument insignifiantes; elles s'observent à divers degrés dans l'espèce, si commune en France, qui butine sur la Salicaire, et ne légitiment en rien la création d'une nouvelle espèce.

— Le *M. Salicariæ* est décrit sous le nom de de *M. meridiana Lep.* (*inéd.*) dans les *Recherches anatomiques et physiologiques sur les Orthoptères, les Hyménoptères et les Névroptères* de Léon Dufour, p. 156. Ce nom ne se trouve point reproduit dans l'ou-

---

(1) *Beschreibung der Nassauischen Bienen, Zweiter Nachtrag,* p. 279.

vrage de Lepeletier; il est évident que l'auteur adopta définitivement le nom proposé par L. Dufour, et qui convient si bien à l'espèce. Celui de *meridiana* n'a pas d'ailleurs laissé de trace dans la collection de L. Dufour.

Macrocera Dufourii J. P. — *Femelle*. Long. 11-12^{mm}. Vestiture semblable à celle du *M. Salicariæ*, non obscure sur le disque du corselet; les bandes basilaires des segments peu ou point rétrécies au milieu, de plus en plus larges du 2e au 4e; celle de ce dernier n'atteignant point le bord, comme c'est le cas chez le *M. Salicariæ*. Un duvet très court, noirâtre revêt les bords des segments, qui portent en outre des cils dressés, assez longs, gris à la base, noirâtres vers le bord; le 5e est couvert d'un duvet noirâtre au milieu, grisâtre sur les côtés; le 6e, tout entier garni de poils noirâtres. Poils des pattes roussâtres, ceux du dessous du 1er article des tarses noirâtres. Les ailes sont très enfumées, les nervures brunes, l'écaille rousse.

La tête est large et courte, l'abdomen plus large que le corselet, assez déprimé. Les antennes ont le dessous du flagellum brunâtre. Le chaperon est moins grossièrement ponctué que chez le *M. Salicariæ;* son bord antérieur est largement et fortement déprimé, la dépression très finement ponctuée et portant des cils couchés très cours. La ponctuation abdominale est forte, serrée, un peu rugueuse; extrêmement fine et serrée, presque confluente sur la partie postérieure des segments, ce qui rend le tégument tout à fait mat, tandis qu'il est assez luisant chez le *M. Salicariæ*. Cette ponctuation s'arrête très nettement tout près du bord, qui est étroitement décoloré. Les segments du ventre sont plus largement décolorés et longuement ciliés de poils roux.

Var. La bande du 4e segment s'avance très près du bord; le 5e est presque en entier grisâtre, brun seulement au milieu du bord; l'anus est aussi brun.

Mâle. Long. 10-11^{mm}. Formes très trapues. Antennes longues de 8^{mm}, assez épaisses; chaperon et labre jaunes, le bord du premier notablement déprimé, roussâtre. Abdomen hérissé d'une villosité dressée, peu abondante, mais assez longue, existant seule sur le 1er segment, entremêlée sur les suivants d'un duvet tomenteux qui forme des bandes basilaires, celle du 2e largement interrompue

au milieu, réduite de chaque côté à une grande tache triangulaire; celles du 3e et du 4e nullement ou à peine rétrécies au milieu; celle du 5e le couvrant en entier. Ces bandes sont saupoudrées ça et là de points noirs, qui sont des vides marquant l'origine des longs cils. Le bord déprimé des segments porte un duvet plus fin et plus rare que celui des bandes, de couleur noirâtre, devenant gris sur les côtés sur une étendue qui va croissant du 2e au 4e, et contribuant ainsi à élargir les bandes sur les côtés; sur le 5e, toute la dépression marginale est grisâtre. Les poils des pattes sont d'un fauve grisâtre, ceux du dessous du 1er article des tarses ferrugineux aux pattes antérieures, ferrugineux noirâtres aux pattes moyennes et postérieures.

La ponctuation est forte et rugueuse, d'apparence un peu ridée sur le disque du 1er et du 2e segments; cachée par les bandes sur la base des segments suivants; très serrée sur les dépressions marginales, qui en sont tout à fait mates, jusque très près du bord, très finement décoloré; sous l'abdomen, les bords des segments sont largement décolorés, d'un roux assez vif. Le 5e et le 6e segments portent sur le côté une dent, la première très petite. La face ventrale du 6e est finement canaliculée en long au milieu, et porte de chaque côté une crête régulière parallèle au bord.

Les ailes comme chez la femelle, un peu moins enfumées.

La femelle ressemble beaucoup à celle du *M. Salicariæ*, et s'en distingue surtout par la ponctuation serrée, l'aspect mat de l'abdomen. Le mâle ressemble beaucoup à un petit *M. dentata,* plus encore qu'à un *M. Salicariæ*. Il se distingue du premier par ses mandibules noires; du second par son labre jaune, sa taille, ses formes trapues, ses antennes épaisses et courtes; de l'un et de l'autre par la ponctuation et la couleur noirâtre du dessous du 1er tarse postérieur.

Lot (coll. L. Dufour), une femelle. Une femelle et un mâle d'Espagne (ma collection).

Macrocera alticincta Lep. — Taille du *M. Salicariæ*. S'en distingue par la coloration fauve des antennes en dessous, à partir du 4e article; le bas du chaperon jaunâtre, avec le bord roux ou brun chez la femelle; le dessous du 1er article des tarses postérieurs brun noirâtre. Les bandes abdominales sont en outre plus étroites, et la ponctuation est moins fine et plus uniforme.

Cette espèce butine principalement sur l'*Inula dysenterica*.

Le nom d'*alticincta*, dans les collections, est souvent donné à une espèce ayant aussi les antennes fauves en dessous, mais ayant la taille de *dentata Klug.*, et qui est le *ruficornis Lep.*

Macrocera Julliani J. P. — *Femelle.* Très semblable à la précédente, dont elle diffère par les caractères suivants. La ponctuation est plus forte et plus espacée, distincte et non confluente sur la seconde moitié des segments. Celle de la base du 1er segment est distante et varioleuse et non confuse et oblique. La coloration des poils roux est en général plus pâle, et même blanchâtre, surtout sur les côtés de l'abdomen. Le milieu du 5e segment et les côtés du 6e sont couverts de poils d'un brun noirâtre et non d'un brun roux. La brosse des pattes postérieures est d'un roux blanchâtre en dehors, noirâtre en dedans et en dessus aux tibias comme au 1er article des tarses.

Si cette Macrocère n'est qu'une variété de l'*alticincta*, elle est dans tous les cas fort remarquable, et se distingue à première vue de cette dernière.

Marseille. Découverte par M. Jullian.

Macrocera griseola J. P. — *Femelle.* Taille de *Salicariæ;* abdomen plus étroit, plus long, pubescence blanchâtre, brosse très peu fournie.

Tête noire. Poils du labre argentins, ceux de la face blancs, ceux du vertex et du disque du corselet d'un blond très pâle, ceux du dessous de la tête et du corselet blancs, ceux du métathorax blanchâtres.

Abdomen étroit, allongé, régulièrement ellipsoïde. 1er segment portant à sa base de longs poils dressés, grisâtres, sa moitié postérieure nue. Le 2e, couvert à sa base d'une bande de poils blancs couchés, très pressés et très fins, subécailleux; cette bande très étroite au milieu, élargie sur les côtés jusqu'au bord du segment. Le 3e a une semblable bande, plus large. Celle du 4e s'étend sur toute la surface du segment. Le bord du 2e et du 3e est couvert d'un très léger duvet noir, très fugace. Le 5e a sa base couverte d'un épais duvet noir velouté, son bord d'une bande blanche interrompue au milieu par des poils noirâtres. Quelques cils argentins se voient près du bord au 4e et au 5e segments. L'anus

a ses poils d'un brun noirâtre, avec des cils blancs sur les côtés. Au-dessous de l'abdomen, les bords des segments sont décolorés, ciliés de poils blanchâtres; le disque porte en outre une bande, étroite sur les 1ers, large sur le 5e, formée de poils bruns, d'aspect velouté. La ponctuation est rugueuse seulement au bord antérieur du 1er segment, très espacée et très nette sur le disque, plus fine près du bord, qui est tout à fait imponctué; sur le 3e et le 4e elle est très fine, devenant très serrée et un peu confuse vers le bord.

Poils des pattes en général blanchâtres, noirâtres sous les tibias et les tarses. La brosse des pattes postérieures, très peu fournie et d'un blanc sale, d'un aspect argentin sous un certain jour. Couleur foncière des tarses d'un brun ferrugineux. Epines des tibias d'un testacé très pâle, presque blanchâtre. — Ailes transparentes, à peine enfumées au bout, nervures brunes, côte testacée, écaille brune.

Bordeaux, juillet.

Serait-ce la femelle de l'*albida* dont Lepeletier n'a décrit que le mâle?

Macrocera pollinosa Lep. — Morawitz (*Beitrag zur Bienenfauna Russlands*) regarde cette espèce comme synonyme de *dentata Klug. Ev.* L'assimilation est exacte seulement pour le mâle. J'ai moi-même déterminé jadis, d'après la collection de L. Dufour, le mâle de *dentata* comme *pollinosa*. L. Dufour, et par suite Lepeletier, avaient mal apparié cette espèce.

La femelle est très différente de *dentata*. Les exemplaires que je possède, provenant de Saint-Sever (Landes), comme le type de Lepeletier, sont parfaitement conformes à la description de cet auteur, où je ne vois à relever que des inadvertances de rédaction. Ainsi, à la 5e ligne, au lieu de 2e, 3e, 4e segments, il faut lire 2e et 3e; et plus loin, appliquer aux 4e et 5e segments ce qui est dit des 5e et 6e. Sauf ces rectifications, la description est tout à fait exacte. — Cette femelle diffère de celle de *dentata* par le chaperon entièrement noir, la vestiture du thorax, qui est brune sur le disque et non d'un roux vif, blanchâtre en dessous; la bande du 3e segment, qui le couvre en entier, ou ne laisse qu'un fin liseré nu au bord postérieur. Enfin la taille est un peu moindre.

Le véritable mâle de *pollinosa* n'est autre que le *canescens* de

L. Dufour, dont la diagnose est reproduite par Dours dans la *Revue et Magasin de Zoologie,* 1873, p. 385. Il est plus petit que celui de *dentata*, auquel il ressemble d'une manière générale. Il n'a que 11 à 12^{mm}, et non 14 (Dours). Il est entièrement couvert d'une pubescence grisâtre, un peu fauve sur le corselet, dressée sur tous les segments de l'abdomen, où elle est formée de deux sortes de poils, les uns plus longs, raides, les autres plus courts très fins et cotonneux. Les segments 3-5 portent près du bord une étroite bande de poils couchés blanchâtres, rappelant une étroite bordure, plus claire que la bande qui couvre le 4e segment chez la femelle. Le 6e et les côtés du 7e sont couverts de poils roux. Les segments ont leur bord décoloré et dépouillé, soit naturellement, soit par l'usure, sur une largeur qui va diminuant du 1er au 5e. Les côtés du 4e et du 5e portent une dent décolorée, obtuse au 1er, aiguë au dernier. Les pattes sont très velues, leurs poils grisâtres, sauf sous les tarses où ils sont roux; les derniers articles des tarses sont testacés; les bouts des crochets noirâtres; les épines des tibias d'un testacé très pâle. Ailes transparentes, nervures d'un brun clair et non noires (L. Dufour), écaille brune. Le chaperon, le labre et une tache près de la base des mandibules sont jaunes. Les antennes sont longues de 9 à 10^{mm}; L. Dufour leur donne une longueur égale à celle de la moitié du corps. Il serait plus exact de dire, d'après l'exemplaire qui a servi à sa diagnose, qu'elles paraissent atteindre le milieu du corps.

Je remarquerai à ce propos, que l'évaluation de la longueur des antennes, relativement à celles du corps tout entier, conduit souvent à des estimations très inexactes. Il serait plus convenable, à mon avis, de donner toujours la mesure absolue de la longueur de ces organes; on éviterait ainsi bien des incertitudes, et on épargnerait beaucoup d'hésitation dans la détermination des espèces.

Macrocera dentata Klug. — Lepeletier n'a point connu la femelle de cette espèce, bien qu'elle soit fort répandue dans la moitié méridionale de la France, à moins que ce ne soit elle qu'il a décrite sous le nom de *tricincta*. On a vu, au paragraphe précédent, qu'il a pris son mâle pour celui de *pollinosa*. — La majorité des exemplaires femelles ont la brosse rousse, mais

quelque-uns, surtout vers le littoral méditerranéen, l'ont d'un brun noirâtre plus ou moins sombre.

Commun en juillet et août sur le *Centaurea calcitrapa* et autres centaurées.

Un mâle de cette espèce m'a donné un *Conops* fort rare, l'*aculeatus F.*

Macrocera tricincta Lep. et **ruficornis** Lep. — La description de la première de ces espèces pourrait à peu près convenir à la variété à brosse noire du *M. dentata,* bien qu'elle n'ait jamais sur le labre le point jaune mentionné par Lepeletier, mais un petit pinceau de poils roux, qu'il faudrait supposer avoir été pris par l'auteur pour une tache du tégument; cette femelle a d'ailleurs quelquefois à la base et vers le bout des mandibules les deux taches rousses qu'il indique. Ces caractères se trouvent aussi dans une autre espèce qui a la vestiture générale du *M. dentata,* mais qui en diffère considérablement par la ponctuation serrée du bord du 1er segment, tandis que le *M. dentata* l'a lisse et brillant. Lepeletier, comme les auteurs de son temps, parle rarement de la ponctuation. Cette espèce, il est vrai, n'a pas les antennes noires entièrement, mais elle les a parfois d'un brun très sombre, et Lepeletier a pu négliger cette coloration, si même il n'a pas eu sous les yeux des sujets où elle n'existait pas. En somme il me paraît difficile de décider laquelle de ces deux espèces doit être considérée comme représentant le *tricincta* de Lepeletier.

La femelle dont il est question a pour mâle celui que Lepeletier a décrit sous le nom de *ruficornis,* et qu'il avait reçu d'Espagne, tandis que la femelle (*tricincta*) venait des îles d'Hyères. Je n'ai encore pu voir un seul exemplaire de l'un ou de l'autre sexe pris en France, mais j'en ai reçu d'Algérie, d'Italie (Gribodo), de Hongrie (Mocsáry).

Les sujets algériens ont le 5e segment noir, chez la femelle, avec les côtés d'un brun tantôt noirâtre, tantôt roux; les côtés de l'anus sont noirâtres ou bruns; les mandibules ont une tache jaunâtre à la base, et une très grande d'un roux doré avant le bout; la brosse est brune, sauf vers le haut, où elle est fauve. Les antennes ont le dessous du flagellum testacé ou d'un brun plus ou moins sombre. Les exemplaires de Hongrie diffèrent des

précédents par la couleur fauve pâle des poils du 5e segment, qui sont noirs chez la race précédente, ceux du milieu et du bord étant plus ou moins bruns, de même que ceux de l'anus; à la brosse, le fauve de la base s'étend sur le devant jusqu'au bas. Les exemplaires italiens sont plus petits; les tibias et le 1er tarse des pattes postérieures n'ont de poils noirs qu'en dedans, tous ceux de l'extérieur étant fauves; le milieu du 5e segment et les côtés du 6e sont d'un roux plus décidé que chez les femelles de Hongrie. Les antennes, dans ces deux dernières races, ont toujours le flagellum décidément fauve. La ponctuation est sensiblement la même dans les sujets des trois provenances : la portion déprimée du 2e segment est couverte d'une ponctuation serrée qui s'étend très près de bord, tandis que chez le *M. dentata* cette même surface ne présente qu'un petit nombre de points très superficiels et est, en outre, sensiblement irisée.

De ces trois races, l'algérienne est celle à qui convient le mieux la description de Lepeletier; l'italienne est celle qui s'en écarte le plus. Il se peut que les exemplaires des îles d'Hyères ou du littoral méditerranéen, que je ne connais point, s'y adaptent encore plus exactement. Chez les mâles des trois provenances, les antennes sont fauves en dessous; mais cette couleur est moins claire et tend moins à envahir le dessus dans les sujets d'Algérie.

Les exemplaires de Hongrie m'ont été envoyés par M. Mocsáry sous le nom de *graja Eversm. var.* Si l'on s'en tient au texte même d'Eversmann, il est difficile d'admettre avec lui que l'espèce qu'il décrit sous le nom de *graja H. Schaeff.*, soit bien celle de Herrich-Schæffer. Après avoir donné sa taille, qui serait de 4-4 1/2 lignes, il ajoute : « Habeo septem individua masculina quæ omnibus caracteribus quadrant in *M. grajam,* ab ipso celeberrimo Herrich-Schæffer mihi communicatam, excepta magnitudine duplo minore (1). » Il semble difficile de rattacher à une même espèce des exemplaires dont la taille diffère du simple au double. Eversmann ajoute encore : « A *Macrocera ruficorni Fab.* nostra species differt magnitudine majore et præcipue mandibulis flavis, quæ in *M. ruficorni Fab.* nigræ, apice brunneæ. » Il

(1) *Fauna Volgo-Uralensis,* p. 124.

me semble résulter de ce passage que, pour Eversmann, le *M. ruficornis* de Fabricius serait tout autre que le *ruficornis Lep.*, qui a les mandibules jaunes (le mâle). Des mandibules noires avec le bout brun s'observent dans l'espèce qui, selon moi, est l'*alticincta Lep.* J'ai, en effet, reçu quelquefois cette petite Macrocère sous le nom de *ruficornis.* L'insuffisance de la description de Fabricius ne permet pas, à elle seule, de décider quelle synonymie est exacte, celle de Lepeletier ou celle d'Eversmann. Mais il me paraît certain que le *ruficornis* de Lepeletier n'est point le *ruficornis* d'Eversmann, et je ne doute point, d'autre part, que l'*alticincta Lep.* ne soit l'espèce petite comme *Salicariæ*, et qui s'avance vers le Nord jusqu'aux environs de Paris, où Lepeletier l'a observée. Et il y a probabilité très grande, pour que le type de Fabricius, qui venait d'Algérie, fût semblable à celui que Lepeletier avait reçu d'Espagne et à ceux que je possède moi-même, provenant d'Algérie.

Macrocera inæquidistans Duf.—La collection de L. Dufour, qui se trouve aujourd'hui entre les mains de M. le professeur Laboulbène, contient, sous ce nom, deux exemplaires mâles, vus par Dours. L'un d'eux est le *M. strigata Lep.*, l'autre le mâle d'une Macrocère fort semblable à *mediocris Ev.*, si elle ne lui est pas identique, et dont Schenck a donné une bonne description. (*Beschreibung der nassauischen Bienen.* 2 *Nachtrag. Jahrbücher d. Nass. Vereins f. Naturkunde.* XXI und XXII, p. 280.)

La description de L. Dufour convient plutôt au *mediocris* qu'au *strigata,* sauf cependant pour l'anus, qui est couvert de poils noirâtres et non fauves, comme le porte la diagnose latine de L. Dufour, que Dours a reproduite. Le nom d'*inæquidistans* est, en tous cas, à supprimer, et ne doit venir qu'en synonymie.

Le *M. strigata*, qui, dans la collection de L. Dufour, venait de Perpignan, se trouve aussi dans le Languedoc et la Provence. Mais l'exemplaire se rapportant au *mediocris* venait d'Espagne; et il reste douteux si cette dernière espèce appartient à la faune française.

Macrocera grandis Boy. de Fonsc.=**ruficollis** Brul. Lep.—Commune dans tout le Midi de la France, au printemps, sur les trèfles. Taille très variable, de 14 à 19^{mm}. La vestiture varie aussi

une manière remarquable. Les bandes blanches de l'abdomen, chez la femelle, peuvent se rétrécir par suite de leur envahissement par la couleur noire veloutée de la base des segments; et elles disparaissent ainsi complètement quelquefois au 2e et au 3e, et peut-être aussi au 4e. — Chez le mâle, les derniers segments, depuis le 3e, sont tantôt entièrement noirs, tantôt vaguement annelés de gris, par suite de la décoloration des poils noirs.

Le *M. rufa Lep.*, ainsi que L. Dufour en a fait la remarque (*Mélanges entomologiques. Ann. Soc. Ent.*, Bullet. 1852), ne paraît être qu'une variété du mâle de cette espèce.

G. EUCERA Scop.

Eucera consimilis L. Duf. Dours (*Revue et Mag. de Zoologie*, 1873). — Elle est identique à l'*E. concinna Grib.* (*Contrib. à la fauna hymenott. italiana*, 1873). Dours dit qu'il existe deux mâles de cette espèce dans la collection de L. Dufour. C'est un lapsus : les deux exemplaires, que j'ai vus, sont femelles et absolument semblables à ceux que j'ai reçus de M. Gribodo. La diagnose de L. Dufour, que Dours reproduit, s'applique d'ailleurs à la femelle.

Mâle. (Non décrit par les auteurs précédents). Long 10-11mm. Villosité longue et abondante sur la tête et le corselet, d'un roux pâle en dessus, blanchâtre en dessous, formant comme une collerette autour de la tête vue de face. Les poils de l'abdomen, longs sur le devant du 1er segment, plus courts en arrière, de plus en plus courts sur les segments suivants, dressés, d'un gris roussâtre; des poils couchés, blanchâtres, forment sur tous les segments, sauf sur le 1er, une bordure continue, un peu plus large au milieu, couvrant entièrement la dépression marginale; celle du 6e fauve pâle, ainsi que les poils des côtés du 7e. En dessous, l'abdomen est cilié de poils longs, mais peu fournis, grisâtres.

Pattes noires, les quatre derniers articles des tarses roux, l'extrémité des ongles brune, les épines des tibias blanchâtres; leurs poils grisâtres, ceux du dessous du 1er article des tarses d'un roux pâle. Ailes transparentes, à peine enfumées au bout, nervures brunes, rousses près de l'insertion, écaille brune, tachée de roux. Labre en entier, partie inférieure du chaperon d'un blanc

jaunâtre, le bord du dernier un peu roussâtre. Antennes longues de 9-9,5^{mm}.

Ponctuation assez forte sur le chaperon, surtout sur les côtés; fine, assez profonde au vertex; profonde encore sur le corselet, fine au pourtour, très lâche sur le milieu, qui est luisant. Celle du 1er segment, profonde, assez forte, un peu rugueuse; celle des segments suivants, de plus en plus fine, un peu grenue, extrêmement fine sur la moitié antérieure de chaque dépression marginale; nulle sur la moitié postérieure, qui est décolorée, blanchâtre; les segments ventraux sont aussi décolorés au bord, roussâtres.

Cette espèce, qui se trouve non-seulement en Algérie (Dufour), mais encore en Espagne et dans le nord de l'Italie, habite vraisemblablement aussi le midi de la France.

Eucera chrysopyga J. P. — *Femelle* Long. 13-15^{mm}. Tête couverte de poils roux peu colorés, blanchâtres sur le devant et encore plus en dessous. Poils du corselet, roux tirant un peu au brun sur le disque, plus pâles au métathorax, blanchâtres en dessous. Le milieu du disque, l'écusson et le postécusson se dénudent avec une grande facilité. Abdomen : 1er segment revêtu à la base de poils roux assez pâles, dressés; couchés et veloutés sur les côtés. Base du 2e portant un duvet roux pâle, dressé, court, peu fourni, laissant voir le tégument. La base des suivants est couverte d'un duvet écailleux, dressé, plus abondant au 5e. Une tache étroite et courte sur les côtés du 1er segment, une bordure largement interrompue au milieu sur le 2e, une autre entière au 3e et au 4e, sont formées d'un duvet écailleux semblable à celui de la base, mais couché et immédiatement appliqué. Le bord du 5e et les côtés de l'anus sont couverts de poils épais, non écailleux, d'un roux doré vif. Vues de côté, les bordures sont très marquées, elles le sont moins vues d'avant en arrière; vues de dessus, elles paraissent fauves; elles sont d'un roux prononcé quand on les regarde d'arrière en avant, surtout celle du 5e segment, ainsi que les côtés du 6e, qui paraissent alors d'un roux doré éclatant. Cils des segments ventraux d'un blond grisâtre, roux et plus abondant au 5e segment, roux dorés au bout du 6e. Poils des pattes d'un fauve blanchâtre; d'un roux ferrugineux

sous le 1er article des tarses; les quatre derniers articles des tarses sont roux, le dernier plus clair.

Chaperon déprimé avant le bord, qui est relevé; sa ponctuation assez serrée, très fine et confuse dans la dépression; quelques gros points espacés au bas du front; vertex brillant, finement et lâchement ponctué. Antennes noires, quelquefois brunâtres sous le flagellum. Ponctuation du corselet très serrée, plus lâche, plus grosse et un peu rugueuse au milieu, extrêmement fine et serrée sur l'écusson et le postécusson; métathorax rugueusement ponctué sur ses bords latéraux et supérieurs, luisant et fossulé au milieu; l'espace triangulaire est rendu mat par de très fines stries transversales. Base du 1er segment de l'abdomen légèrement ponctuée en râpe; la dépression marginale imponctuée, luisante, décolorée, finement ponctuée sur les côtés. Les segments suivants sont finement ponctués surtout dans la dépression marginale, dont le bord est lisse et décoloré.

Ailes un peu rousses au milieu, enfumées au bout, nervures brunes, côte rousse, écaille brune, décolorée extérieurement.

Mâle. Long 12,5-14mm. Antennes longues de 12-13mm, labre et chaperon jaunes. Couvert d'une villosité d'un roux vif sur le vertex, le dessus du corselet et de l'abdomen; un peu plus pâle au métathorax et sur le 1er segment; très pâle sur le devant de la tête et les côtés du corselet; blanchâtre sous la tête et la poitrine. Les poils du 1er segment, longs sur le devant, diminuent graduellement de longueur vers le bord; ceux du 2e sont plus courts, ceux des suivants encore plus. Sur la dépression marginale, les poils sont couchés et forment ainsi des bordures peu marquées sur les 1ers segments sous certains aspects, très évidentes sur les derniers (4-6), où elles tranchent par leur couleur fauve clair sur le reste de la vestiture; leur aspect varie d'ailleurs comme chez la femelle. Les cils du dessous des segments sont roux, peu abondants. Ceux des pattes sont roux, peu colorés, sauf sur le 1er article des tarses, où ils sont roux dorés. Les quatre derniers articles des tarses sont roux, ainsi que les ongles, dont le bout est noir; les épines des tibias sont testacées.

La ponctuation est encore plus fine et plus serrée que chez la femelle; les bords des segments sont imponctués, lisses, décolorés. Les segments ventraux sont luisants, peu ponctués, sauf le 5e qui est un peu rugueux; le 6e présente au centre une dépression

limitée sur les côtés par une crête anguleusement sinuée. Le 6e segment porte sur le côté une dent assez forte.

Espèce commune à Toulouse et dans tout le Midi, rare à Bordeaux, à Tarbes, à Périgueux. Butine sur les *Cirsium, Galactites, Echium, Trifolium* pendant l'été. Habite aussi l'Algérie : les sujets de cette provenance sont plus vivement colorés.

Ressemble beaucoup à l'*E. Squamosa Lep.* à en juger par la description, mais en diffère en ce que cette dernière a les poils des pattes noirs en dessous. Les nombreux exemplaires que j'ai observés ne donnent pas la moindre indication d'une variation semblable dans l'espèce.

Eucera atricornis F. Lep. — Autant que j'en ai pu juger par les collections que j'ai examinées (Sichel, Dours notamment), cette espèce est absolument méconnue, telle du moins que Lepeletier la décrit, car il est impossible de fonder aucune conjecture sérieuse sur la seule description de Fabricius, qui est extrêmement vague (Antennis nigris, longitudine corporis, hirsuti ferrugineique). Rien ne s'oppose en conséquence à ce que l'on tienne l'espèce décrite par Lepeletier pour l'*atricornis* véritable. La collection L. Dufour renferme un mâle et une femelle, provenant d'Oran, avec la mention *ipse Lepelet.*

Femelle. Long. 12-13mm. Entièrement couverte d'une villosité rougeâtre assez sombre et uniforme, plus claire sur le bord des segments 2-5, où elle forme des bandes régulières ininterrompues, et sur les côtés de l'anus. Le reste des segments est couvert de poils rougeâtres, dressés, qui laissent voir le fond du tégument. La brosse est assez fournie, de couleur uniforme dessus et dessous, ses poils assez longs. La ponctuation est grossière et rugueuse sur le chaperon; peu serrée, transversale et un peu en râpe sur l'abdomen; plus superficielle sur les dépressions marginales, dont le bord est décoloré, ferrugineux. Ailes assez uniformément enfumées, un peu rousses, nervures brunes, en partie rousses; écaille de cette dernière couleur.

Mâle. Long. 11mm. Antennes 10mm. Labre et chaperon sauf le haut, jaunes. Poils blanchâtres sous la tête, d'un roux vif partout ailleurs, surtout sur l'abdomen, dont tous les segments présentent une bordure de poils couchés très évidente, sauf le 1er, où elle n'est guère un peu marquée que sur les côtés; la dépression

marginale est décolorée sur toute sa surface, imponctuée seulement au bord. Les poils du dessous du 1er article des tarses sont d'un roux plus vif que ceux du reste des pattes; les tarses sont entièrement roux. En dessous, les bords des segments sont largement décolorés, roussâtres. Le 6e segment ventral est canaliculé en son milieu, luisant, un peu concave, avec deux crêtes latérales rectilignes, non confluentes en arrière, brunes.

Espèce bien distincte de celles qu'on a rattachées à son nom, et dont j'ai cru, pour ce motif, devoir rappeler les caractères, bien qu'elle n'appartienne point à la faune française.

Eucera tomentosa Dours. — La description donnée par Dours de cette espèce, dont j'ai vu les types dans sa collection et dans celle de Sichel, est à plusieurs égards défectueuse. C'est une grande Eucère, mesurant de 15 à 17mm, et non 14 seulement, comme l'auteur le dit. Elle est remarquable par la belle teinte fauve ferrugineuse de sa vestiture, au moins chez les sujets très frais, par sa brosse noire et bien fournie.

Les mandibules sont marquées ou non d'une tache ferrugineuse quelquefois très grande. Les poils de la tête sont roux peu vifs sur le devant et le dessous; ceux du vertex, ceux du corselet en dessous d'un ferrugineux très vif, plus pâle sur les côtés et en arrière; sous la poitrine, en avant des pattes intermédiaires, est une bande transversale de poils longs et moëlleux, très fournis, d'un roux châtoyant assez sombre. A l'abdomen, la dépression marginale du 1er segment, sauf les côtés; celle du 2e dans son tiers moyen, sont nues. Le reste de l'abdomen est couvert de poils roux, longs et dressés à la base du 1er segment; courts et dressés à la base du 2e; couchés, écailleux, cachant entièrement le tégument partout ailleurs, au moins chez les sujets non déflorés. Ce duvet couché, d'aspect velouté à la base des segments, est moins squameux sur les bords, surtout aux derniers, où il forme des bandes à peine distinctes. Il est aussi d'un fauve ferrugineux plus clair que les poils dressés des deux 1ers segments, surtout au bord du 5e. De longs cils émergent de ce duvet surtout à la naissance de la dépression marginale des segments 3-5, et l'insertion de chacun d'eux est marquée par un vide dans le revêtement écailleux. Les segments ventraux, du 2e au 5e, sont abondamment frangés de cils raides, d'un roux ferru-

gineux foncé; de cils courts, veloutés, d'un roux vif, au 6e. Les pattes antérieures et moyennes ont leurs poils d'un roux plus ou moins fauve en dessus, brunissant en dessous, d'un brun noirâtre au 1er article des tarses intermédiaires. Aux pattes postérieures, les poils des fémurs sont roux; ceux des tibias et du 1er tarse très longs, très fournis, noirâtres, plus ou moins bruns à l'extérieur, surtout au tarse; ceux des derniers articles sont d'un roux foncé. Les derniers articles des tarses sont foncièrement ferrugineux, ainsi que les épines des tibias; les ongles sont noirs au bout.

La ponctuation est rugueuse à la base du 1er segment, plus fine et espacée vers la dépression marginale, qui est lisse, imponctuée, sauf tout à fait sur les côtés. La base du 2e est très finement et très densément ponctuée, le bord l'est très lâchement. Les segments suivants, plus ou moins dénudés chez les sujets usés, ont une ponctuation très fine et très dense, même sur le bord; parsemée, sur la base des segments, de points très gros, très profonds, ombiliqués, d'où émergent les longs cils déjà mentionnés.

Mâle. Dours ne le décrit point, bien qu'il en existât une cinquantaine au moins dans sa collection. Sichel, qui en possédait aussi un très grand nombre, ne l'avait point rapproché non plus de sa femelle. C'est que l'un et l'autre avaient pris ce mâle pour l'*atricornis,* à qui il ressemble beaucoup par sa vestiture.

Long. 13-15mm. Les antennes, assez fortes, mesurent 11-12mm. Il est couvert d'une villosité d'un roux ferrugineux intense, ou même rouge, surtout au dos du corselet et de l'abdomen; plus pâle sur le labre, qui est jaune, ainsi que le chaperon, sauf les côtés. Les poils de l'abdomen sont dressés, et leur longueur décroît régulièrement du 1er au 4e segment; sur la dépression marginale, les poils se couchent et forment une bordure insensible au 1er, assez marquée au 2e sous certains aspects, très apparente et plus pâle sur les suivants. Le 1er article des tarses a des poils d'un ferrugineux brunâtre, surtout aux pattes postérieures.

La ponctuation abdominale est serrée sur le disque des segments, plus profonde et plus forte sur le 1er, de plus en plus fine sur les derniers, où elle est entremêlée, comme chez la femelle, de points plus gros, ombiliqués. Sur la partie déprimée de chacun d'eux, elle s'espace de plus en plus vers le bord, qui en est

tout à fait dépourvu. La face ventrale du 6e segment présente de chaque côté une crête saillante, parallèle au bord, n'atteignant point en arrière la ligne médiane, qui est marquée par un sillon élargi à ses deux bouts; de part et d'autre du sillon est une large dépression luisante, limitée par la crête et la contournant en avant.

Les ailes sont un peu rousses, enfumées au bout dans les deux sexes, plus sombres chez la femelle; les nervures sont brunes, ainsi que l'écaille.

La femelle se distingue aisément par sa taille et sa brosse noire de toutes les espèces voisines. La taille, la ponctuation plus grosse et plus profonde, la villosité plus longue et plus uniformément colorée, les bords des segments noirs distinguent le mâle de ceux de l'*E. atricornis* et de l'*E. chrysopyga*.

L'*E. tomentosa* est commune en Algérie. Elle ne se trouve point, avec les caractères qui viennent d'être décrits, dans l'Europe méridionale. Elle y est remplacée par la suivante, qui peut être considérée comme une de ses races.

Eucera hispana Lep. — Moins robuste que l'*E. tomentosa*, surtout les exemplaires des environs de Bordeaux; ceux de Montpellier et de Marseille sont un peu plus grands. Vestiture semblable, plus pâle, moins abondante, plus fugace. Poils de la brosse d'un fauve pâle à l'extérieur, d'un brun noirâtre en dedans, souvent en partie d'un ferrugineux vif sur le 1er article des tarses, d'autres fois noirâtres là comme ailleurs. Cette coloration des pattes postérieures pourrait rendre douteuse la détermination que je fais de cette femelle, comme *hispana*. Mais comme cette coloration varie beaucoup dans les sujets que j'ai observés, dont certains n'ont des poils noirâtres qu'à la face interne du tibia, je regarde comme très possible l'existence de sujets où cette tendance si marquée de la brosse à pâlir s'accuse encore davantage, au point d'exclure entièrement la couleur sombre. Quant au reste, la description de Lepeletier est parfaitement applicable à cette Eucère, quand elle est un peu déflorée et les bords de ses segments dénudés.

La ponctuation de l'abdomen est plus faible, plus espacée surtout aux 3e et 4e segments, où la différence avec l'*E. tomentosa* est particulièrement sensible. Les ailes sont moins enfumées.

Le mâle se distingue à première vue du *tomentosa* type par sa villosité moins abondante et beaucoup moins colorée; elle devient blanchâtre sur le devant et le dessous de la tête, le dessous du corselet, sur une partie des pattes; mais sa distribution est la même. Le labre tend à perdre la couleur jaune; deux points aux angles de la base et quelquefois les côtés en entier sont noirâtres. Un exemplaire reçu de Hongrie a le labre entièrement noir. La couleur jaune diminue aussi sur le chaperon, et se réduit quelquefois à une bande sinuée au bas de cet organe. La ponctuation abdominale est beaucoup plus espacée que chez le *tomentosa;* le relief du 7e segment ventral présente le même dessin, mais moins accusé. La conformation des organes sexuels ne montre pas de différence appréciable.

Répandue dans tout le midi de la France. Se prend à Bordeaux en juillet sur les fleurs du *Cirsium lanceolatum* et autres Carduacées. Très-commune à Royan, en juillet et au commencement d'août, sur les Centaurées.

— Eversmann a décrit sous le nom d'*E. atricornis* (*Fauna,* p. 119) les deux sexes d'une Eucère qui n'est évidemment que l'*hispana* et non l'*atricornis* véritable. Le caractère qu'il signale en ces termes : « etiam epidermis, tomento detrito, plerumque fulvescit, » ne se manifeste point, à ma connaissance, dans les exemplaires français.

J'ai reçu de Hongrie, de M. Mocsáry, sous le nom de *tomentosa*, une femelle qui ne diffère des *hispana* que j'ai recueillis moi-même, que par la ponctuation plus serrée (beaucoup moins cependant que chez le *tomentosa* type), et par la couleur plus sombre de la brosse; et un mâle remarquable par sa villosité courte, et serrée comme sa ponctuation. Je possède un mâle, du midi de la France, qui est intermédiaire entre ce dernier et les *hispana* ordinaires. Les organes génitaux sont semblables dans toutes ces variétés.

Enfin je ne parviens à distinguer en aucune façon un mâle reçu encore de M. Mocsáry, sous le nom de *Pannonica Mocs.*, qui est absolument semblable sous tous les rapports, y compris les organes de copulation, aux mâles d'*hispana* que je prends à Bordeaux. Mais la femelle qui l'accompagne est différente. Sa ponctuation abdominale, qui est à peu près celle de l'*hispana*, est cependant beaucoup plus fine; sa vestiture est moins fournie,

moins écailleuse, plus sombre; enfin la brosse surtout la distingue : elle est peu fournie, et tout à fait semblable à celle de l'espèce qui suit, dont cette femelle diffère d'ailleurs, à première vue, par le bord du 1er segment lisse et imponctué comme chez l'*hispana*. A ces divers titres l'*E. Pannonica* (du moins la femelle) représente une espèce intermédiaire à deux autres fort dissemblables, *hispana* et *difficilis Duf.*, dont elle est d'ailleurs bien distincte. Quant au mâle, il me paraît devoir être réuni à l'*hispana*.

Eucera linguaria. — La synonymie de cette espèce est fort problématique. La diagnose de Fabricius, absolument insignifiante, ne peut être prise en considération. L'*E. linguaria* de Panzer et Latreille, paraît n'être qu'une variété de *longicornis*. Le mâle de Lepeletier est certainement dans ce cas; mais sa femelle est celle d'une espèce différant de *longicornis*. Le même auteur décrit très exactement, sous le nom de *subrufa*, le mâle correspondant à cette femelle.

L. Dufour seul a exactement apparié les deux sexes; il a décrit très suffisamment, quoique très brièvement, l'un et l'autre dans ses *Rech. anat. et physiol. sur les Orthoptères et les Hyménoptères*, p. 156, sous le nom de *difficilis*. J'ai moi-même déterminé jadis cette espèce d'après les types de Léon Dufour, aujourd'hui détruits dans ce qui reste de sa collection. L'incertitude qui règne autour du nom de *linguaria* me décide à adopter le nom de L. Dufour pour l'espèce qu'il a été seul à bien comprendre.

Eucera difficilis Duf. — *Femelle* (*linguaria Lep.*). Semblable à l'*E. longicornis*, dont elle diffère par la taille un peu plus grande, par les bandes nulles ou à peine marquées sur les côtés des segments 2 et 3.

Long. 14-16mm. Poils de la tête et du corselet en dessus, comme *longicornis*, en dessous d'un fauve pâle et non gris, roux vif sur le labre; ceux des pattes fauves, d'un roux vif, un peu foncé, sous le 1er article des tarses; la brosse d'ailleurs peu fournie, comme chez l'*E. longicornis*. Le 1er segment de l'abdomen a des poils roux, longs, dressés. Le 2e est presque nu, avec quelques poils roux, plus pâles que ceux du 1er, et des poils appli-

qués, subécailleux, gris ou bruns, sur les côtés. Bases du 3e, du 4 et du 5e couvertes d'un duvet serré velouté, tantôt brun plus ou moins clair, tantôt noirâtre; le reste de la surface couvert d'un très fin duvet de même couleur, très fugace au milieu, devenant gris et un peu écailleux sur les côtés, où il dessine souvent un rudiment de bande. Elle est toujours manifeste au 4e et s'étend sur tout le bord du segment, mais elle y est souvent envahie plus ou moins par la couleur brune ou noirâtre de la vestiture du disque, et alors plus ou moins échancrée ou même discontinue en apparence. Celle du 5e est toujours entière et très marquée, d'un fauve doré au milieu, plus pâle sur les côtés. Anus couvert de poils roux dorés, un peu bruns au bout. En dessous, les segments sont ciliés de poils roussâtres, décidément roux au 5e et au 6e.

Le chaperon est faiblement déprimé, sa ponctuation est plus fine et plus serrée, surtout au bord, que chez l'*E. longicornis*. Sur l'abdomen, elle est plus fine et plus serrée au bord du 1er segment; plus espacée au contraire, plus distincte sur le reste de l'abdomen, particulièrement au 3e segment. De plus, chez l'*E. longicornis*, la ponctuation est nettement transversale, un peu en râpe; elle est plus ronde, chez l'*E. difficilis*.

L'absence de bordures sur les côtés du 2e et du 3e segments, la couleur brune de la vestiture de l'abdomen, le roux vif des poils sous le 1er tarse postérieur font ordinairement distinguer à première vue cette femelle de celle de l'*E. longicornis*. Il ne peut y avoir d'hésitation que pour les sujets où ces bandes sont un peu marquées et de plus la villosité noire à la base des segments; mais alors même l'ensemble des caractères qui persistent encore, entre autres la ponctuation, permettront toujours de les reconnaître.

Mâle. (*subrufa Lep.* non *linguaria Lep.*) — Il est très exactement décrit par Lepeletier. Il ressemble beaucoup au mâle de *longicornis;* mais il s'en distingue le plus souvent à première vue par la villosité rousse ou brune et non noire des segments 3-5; la bande fauve toujours bien marquée au bord du 5e et du 6e, à peine indiquée sur les précédents (parcè submarginatis, dit Léon Dufour); la couleur ferrugineuse et non fauve pâle des poils sous le 1er article des tarses. La ponctuation est sensiblment plus fine au 3e segment; elle est partout moins distinctement

transversale. Enfin la portion déprimée des segments est plus ou moins décolorée.

L. Dufour prenait cette espèce à Saint-Sever, et la dit peu commune. Elle est en effet beaucoup moins fréquente en général que l'*E. longicornis*. Elle est répandue au moins dans toute la moitié méridionale de la France. A Bordeaux, elle n'est pas très rare au jardin botanique en mai et juin. Je l'ai prise en assez grand nombre en juin et juillet, à Barèges, où la moitié environ des exemplaires appartenaient à la variété à abdomen noirâtre. Elle butine sur un grand nombre de plantes, mais de préférence sur les légumineuses.

Rem. L'*E. subfasciata* Lep. n'est probablement qu'un exemplaire défraîchi du mâle de cette espèce.

Eucera longicornis F. Variétés. — 1° L'*E. bicincta Lep.* est une variété de mâle de l'*E. longicornis*, dont les poils noirs du bord du 4e et du 5e segments deviennent gris ou blanchâtres, ceux du 6e bruns ou roux. On trouve des exemplaires dont le 5e segment seul est ainsi modifié, d'autres où la bande n'existe que partiellement au 5e. D'autre part, parmi les *longicornis* reconnus comme tels, il en est dont le 6e segment seul a les poils noirs du bord remplacés par des poils bruns ou roussâtres. Tel est le mâle que Lepeletier donnait à son *E. linguaria*.

2° L'*E. vidua Lep.*, de la Corse, est une variété assombrie de l'*E. longicornis* femelle, dans laquelle les poils de la tête deviennent bruns, et les poils blancs de la marge du 2e et du 3e segments noirs en plus ou moins grand nombre. La bordure du 4e, tantôt persiste tout entière, plus ou moins rembrunie au milieu, réduite parfois à deux taches latérales; celle du 5e est alors brunâtre, ainsi que les côtés de l'anus. Le mélanisme se prononce souvent bien davantage, au point que la tête et le corselet ont leurs poils d'un brun noirâtre en dessus, d'un brun plus clair en dessous et au métathorax, ainsi qu'aux deux premiers segments; les bordures latérales du 2e et du 3e disparaissent, ou ne sont représentées que par de courtes taches d'un gris brun; celles du 4e et du 5e tournent plus ou moins à cette même couleur; la 4e noircit même quelquefois au milieu sur une grande étendue; l'anus devient noirâtre ou noir; les poils des pattes enfin s'assombrissent. Je désignerai cette variété remarquable, qui provient aussi

de la Corse, sous le nom de *nigrescens*. Le mélanisme ne s'accuse point autant dans l'autre sexe. Les mâles correspondants se distinguent seulement du type par une nuance plus vive des poils roux, et la teinte blonde des poils qui, chez ce dernier, sont gris ou blanchâtres.

Eucera Perezi Mocsári (*Pet. Nouv. Entomolog.* 15 novembre 1878).— La femelle est très variable. Les poils de la tête sont tantôt entièrement noirs, tantôt noirâtres au vertex, gris bruns sur la face; d'autres fois d'un roux sombre. Le corselet en dessous, peut être roux, brun, noirâtre, ou même tout à fait noir. Sur la 1re paire de pattes, les poils sont quelquefois presque entièrement noirs. Les poils roux du 2e segment passent aussi au noir, en commençant par le bord postérieur, et les bandes blanches sont plus ou moins raccourcies, leurs poils devenant noirs du côté interne sur une étendue variable. Le mélanisme, dans cette espèce, ne se produit pas aussi uniformément sur l'ensemble du corps que chez l'*E. longicornis;* il s'accuse de préférence sur certaines parties.

Mâle. — M. Mocsáry ne l'a point connu. Long. 11-12mm. Une grande tache trapéziforme jaune sur le chaperon, le bord inférieur noir, étroitement décoloré; labre noir, mandibules brunes au bout. Antennes longues de 7,5-9mm; 2e article du flagellum conique, grêle à la base, aussi long que la moitié du 3e. Poils de la tête très longs, blanchâtres sur le devant et les côtés, d'un blanc pur en dessous. Ceux du vertex, du corselet en dessus, d'un roux pâle; à peine plus clairs en dessous et sur les deux segments de l'abdomen; un peu inclinés au bord du 2e, où ils forment une bande très peu marquée. Poils des segments suivants noirs; ceux des bords du 6e et des côtés du 7e, noirs ou bruns. Sur les côtés sont des cils longs, surtout en arrière, noirs, mêlés de blanchâtres. Sous l'abdomen, le 1er segment et quelquefois le 2e ont de longs poils d'un roux très pâle; les suivants, et aussi le 2e parfois, en ont de noirs.

Pattes noires, les tarses ferrugineux, le 1er article brun à la base, les crochets noirâtres au bout, les épines des tibias d'un testacé très clair; les poils des fémurs blanchâtres, ceux des tibias, des tarses en dessus d'un roux très pâle; ceux du dessous des tarses d'un roux doré très clair. Ailes transparentes,

très légèrement enfumées, nervures brunes, en partie ferrugineuses, écaille brune, décolorée en dehors.

La ponctuation est grosse et espacée sur le chaperon, qui est luisant; espacée et très superficielle au vertex et au corselet, dont le tégument est mat; assez uniforme sur toute la surface de chaque segment de l'abdomen; un peu moins forte sur la dépression marginale; plus fine sur les derniers segments.

Midi de la France, où elle paraît rare; Toulouse (Marquet). Cette espèce se trouve aussi en Espagne, en Dalmatie, en Albanie, en Hongrie (Mocsáry).

Eucera punctilabris Lep. — *Femelle* (Inc. à Lepeletier). Long. 10-11,5^{mm}. Mandibules noires, tachées de brun avant le bout; antennes noires, flagellum noirâtre ou brun en dessous; rebord du chaperon quelquefois brun. Poils, roux dorés sur le labre et sous les mandibules; grisâtres, courts et peu abondants sur le devant de la tête, blanchâtres en dessous; d'un roux assez vif sur le vertex et le dessus du corselet; d'un roux pâle en arrière, blanchâtres en dessous. Base du 1er segment de l'abdomen ayant sur le devant quelques poils longs, dressés, d'un roux pâle; vers les angles antérieurs, des poils plus courts, inclinés, blanchâtres; aux angles postérieurs un duvet grisâtre formant un rudiment de bande; le reste du segment nu. Base du 2e portant au milieu un léger duvet brun, dressé, fugace; sur les côtés un duvet couché de même couleur, devenant grisâtre sur la dépression marginale, où il forme une bande occupant le tiers latéral du bord, arrêtée obliquement vers le haut à son bout interne; le reste du segment nu. Base des 3e, 4e et 5e segments revêtue d'un duvet noirâtre, et la dépression d'une bande entière, faiblement élargie au milieu, grisâtre comme les précédentes, au 3e et au 4e; brune au milieu et grisâtre sur les côtés au 5e; 6e revêtu de poils bruns. Segments ventraux ciliés de poils roux au milieu, gris sur les côtés.

Pattes noires, tarses roux, le dernier article plus clair, les ongles bruns au bout, les épines des tibias testacées. Poils des pattes roussâtres, avec un reflet argentin aux tibias moyens et postérieurs, et au 1er article des tarses moyens en dessus; roux dorés sous le 1er article de tous les tarses. Des poils roux dorés

veloutés forment une petite tache au trochanter et à la base du fémur des pattes intermédiaires.

La ponctuation est serrée sur le chaperon, extrêmement fine sur sa dépression antémarginale. Celle du corselet en dessus est serrée aussi et rugueuse en avant et en arrière, très espacée et très forte sur le milieu, qui est luisant. L'abdomen est plus large que le corselet, assez convexe; les dépressions marginales des segments sont peu marquées, le tégument est mat. Base du 1er segment grossièrement et rugueusement ponctuée et ridée; la dépression très finement et peu densément, son bord lisse. Ponctuation très fine et très serrée au 2e, plus superficielle et plus espacée sur la dépression, qui est étroitement lisse. Sur les segments suivants, la ponctuation est semblable à celle du 2e, encore plus serrée et plus fine, et visible seulement chez les sujets usés.

Mâle. La description de Lepeletier est faite d'après un sujet vieilli, décoloré. Chez les sujets frais, le dessus du corselet est roux et non d'un blanc sale; la pubescence des autres parties est aussi plus vivement colorée; mais sous la tête elle est toujours blanchâtre. On peut ajouter que les bordures des segments 3-5 sont très étroites, n'atteignent pas le bord; la 1re est quelquefois interrompue, ses poils grisâtres devenant noirs au milieu; le 6e segment est couvert d'un duvet velouté, noir à la base, brun ou noirâtre au bord. Les deux crêtes du 6e segment ventral sont courbes, à concavité externe, plus ou moins contournées en dehors à leur bout antérieur. Long. du corps 10-12,5mm; celle des antennes 10mm environ.

Assez fréquente dans tout le Midi. Le mâle se montre communément à Bordeaux dans la 1re quinzaine de mai, volant dans les prairies sur le *Lychnis flos Cuculi,* les Orchidées, les Carduacées, les trèfles. La femelle, commune aussi en mai, vole encore en juillet.

Eucera nigrifacies Lep. — *Femelle* (inconnue à Lepeletier). Long. 10-11mm. Large et trapue. Tête assez petite, rétrécie vers le bas; mandibules quelquefois tachées de roux avant le bout; antennes noires, flagellum brun ou noirâtre en dessous à partir du 3e article. Poils assez abondants, d'un roux pâle sur le devant de la tête; blanchâtres en dessous; d'un roux vif au vertex et au

corselet en dessus; un peu bruns sur le milieu de ce dernier; d'un roux blanchâtre sur les côtés, en arrière et en dessous. Abdomen presque nu; quelques poils roux, dressés, sur le 1er segment, longs en avant, plus courts et inclinés sur les côtés; 2e ayant des poils roux, dressés, courts, peu abondants; les suivants un duvet noirâtre, peu évident, parsemé ça et là de cils raides, roussâtres, peu longs. Segments 2-5 ornés d'une bordure étroite de poils couchés, les trois premières d'un roux blanchâtre, la 4e fauve au milieu; le 6e revêtu de poils roux, plus pâles sur les côtés. En dessous, les segments sont ciliés de poils roussâtres, très abondants au 5e, où ils sont d'un roux vif au milieu, plus longs et plus pâles sur les côtés; d'un roux vif, veloutés, au dernier.

Pattes noires, les quatre derniers articles des tarses roux, crochets bruns au bout, épines des tibias testacées. Leurs poils généralement roux, très vifs sur le 1er article des tarses; brosse large et bien fournie. Ailes légèrement enfumées au bout; nervures et écaille brunes.

La ponctuation est serrée et un peu rugueuse sur le chaperon, dont le rebord déprimé est étroitement luisant et brunâtre. L'abdomen, plus large que le corselet, assez convexe, en ovale court, est luisant; sa ponctuation est grosse et très distincte; espacée sur le milieu des segments, serrée sur les côtés; un peu rugueuse, plus fine sur les derniers segments; nulle au bord du premier, qui est très brillant, sans dépression marginale; très fine et très dense sur la dépression des autres, qui est très étroite, comme les bandes.

Mâle. La villosité, chez les sujets frais, est un peu plus colorée que ne le dit Lepeletier, qui n'a vu que des sujets vieillis. La description n'est point autrement inexacte. J'ajouterai seulement les caractères suivants. La villosité est longue et abondante sur la tête, particulièrement en dessous, où elle est blanchâtre, et en arrière où elle forme, vue de devant, comme une large collerette. La ponctuation abdominale est assez serrée, grenue, de plus en plus fine vers l'extrémité de l'abdomen, où elle se mêle de granulations saillantes, assez prononcées; nulle sur les dépressions marginales, qui sont décolorées et brillantes. Le ventre est un peu concave, cilié seulement sur les côtés; le 1er segment porte quelques longs poils; au 5e se voient deux taches latérales formées par un duvet brun, velouté;

carènes du 6e très courtes, concaves en dehors; à l'extrémité du segment est une fossette allongée, rebordée. Longueur du corps 10-12,5mm; des antennes 10mm; 2e article du flagellum très court.

Espèce voisine de l'*E. eucnemidea Drs.*, d'Algérie; mais cette dernière s'en distingue par sa taille plus petite, sa vestiture plus décidément rousse, même aux bandes de l'abdomen, sa ponctuation plus serrée et plus rugueuse, celle du 1er segment nettement arrêtée avant le bord, chez la femelle. — La femelle a encore beaucoup de rapports avec l'*E. obesa Drs*, aussi d'Algérie; et je pense que Dours l'a prise pour cette dernière, qu'il signale comme française et envoyée par moi, dans son Catalogue. Outre la taille plus grande, l'*obesa* vraie a la ponctuation beaucoup plus fine et plus serrée, parsemée de gros grains saillants sur les côtés des segments, dont le bord est lisse et imponctué, ainsi que la dépression marginale du 1er tout entière; enfin le dessus du corselet a les poils d'un roux plus ou moins noirâtre. Il est même une variété mélanienne de cette dernière dans laquelle les poils de la tête, du corselet et du 1er segment deviennent noirâtres, ceux du dessous s'obscurcissant sans atteindre le brun; les bandes brunissent plus ou moins, en commençant par le milieu; la brosse reste rousse.

L'*E. nigrifacies* se prend à Bordeaux en même temps que l'*E. punctilabris*, et sur les mêmes plantes, mais moins communément. Reçu encore de Marseille, Montpellier, Toulouse.

Eucera nigrilabris Lep. et **Eucera numida** Lep. — L. Dufour considère ces deux espèces, dont Lepeletier lui avait communiqué les types, comme identiques (*Mélanges entomologiques*, dans *Ann. Soc. Ent.*, 1852, 3e trimestre. Bullet.). Elles sont parfaitement distinctes; mais la description de Lepeletier est défectueuse pour l'une et pour l'autre, et probablement faite sur des exemplaires usés. L'une et l'autre sont assez fréquentes dans le midi de la France, pour que j'en aie pu obtenir des individus ne laissant rien à désirer. Elles se distinguent aisément à première vue.

E. nigrilabris. — *Femelle.* Long. 15-17mm. Pubescence généralement grisâtre. Celle de la tête, d'un brun noirâtre en dessus, grise en dessous; celle du corselet d'un brun grisâtre, sauf sur

le disque, où des poils noirâtres forment une grande tache carrée; sur les côtés du métathorax, elle est un peu rousse. L'abdomen, à peu près de la largeur du corselet, est allongé, à côtés presque parallèles. Le 1er segment, en dessus, est revêtu de longs poils dressés, d'un roux orangé chez les sujets frais éclos; les suivants sont couverts d'un duvet gris cendré, dressé, très court, jusqu'au bord du 4e, qui est frangé de noir. Les segments 2-4 portent en outre, vers leur milieu, une série transversale de longs cils noirs, rares au 2e, plus nombreux au 4e. Le 5e est couvert à la base d'un duvet noir velouté; de poils couchés, noirâtres, sur le bord; le 6e est aussi garni de poils noirâtres; le pygidium couvert d'un duvet couché presque imperceptible, d'un gris brun châtoyant, ne cachant point les stries très marquées du tégument (Lepeletier parle d'un duvet couché, blanchâtre, très court). Tous les segments sont frangés sur les côtés de poils gris, blanchâtres et plus longs au 5e. En dessous, les cils sont gris, brunâtres au milieu du 5e segment, noirâtres et courts au 6e. Poils des pattes en général d'un brun roux, d'un roux vif sous les tarses, sauf au dessous du 1er article des tarses postérieurs, où ils sont noirs en totalité ou en partie. Ailes légèrement enfumées, nervures et écaille brunes.

Mâle. Long. 14-16mm. Antennes assez épaisses, longues de 10-10,5mm. Chaperon portant une grande tache n'atteignant le bord d'aucun côté; labre immaculé. Villosité en général rousse, brunissant sur le disque du corselet, blanchâtre sous la tête, noire sur les côtés de la face, et aux 5 derniers segments de l'abdomen, d'un roux orangé sur les deux 1ers segments, plus vif au 2e. Côtés de l'abdomen ciliés de poils roussâtres, plus ou moins gris et très longs vers l'extrémité. Les poils noirs des derniers segments, qui sont longs et inclinés, très fournis, sont plus courts et moins nombreux vers la base et vers le bord; vus de côté, ils semblent former de grandes houppes sur le milieu des segments, chez les sujets non déflorés. Segments ventraux garnis de longs poils, d'un gris roussâtre aux deux 1ers, et sur les côtés des suivants (3-5); noirs au milieu de ces derniers. Poils des pattes roussâtres, d'un roux doré un peu sombre sous le 1er article des tarses.

L'*E. nigrilabris*, commune dans le midi oriental de la France, où elle commence à voler dès le mois de février, n'a point été

trouvée dans le Sud-Ouest. Très fréquente aussi en Algérie et en Espagne.

E. numida. — *Femelle.* Long. 15-16^{mm}. Poils du corselet en dessus, du 1er segment et de la base du 2e, roux, assez longs; ceux de la tête, du corselet en dessous, des pattes, noirs ou bruns; la brosse d'un gris noirâtre un peu roux. Le bord du 2e segment, le 3e, le 4e presque nus, ayant seulement quelques longs cils noirs; le bord étroit du 4e, le 5e tout entier et les côtés du 6e, couverts de poils noirs, parfois noirâtres; dernier article des tarses ferrugineux, épines des tibias roussâtres. Ailes enfumées, nervures brunes. En dessous, l'abdomen est cilié de poils grisâtres; le pygidium est changeant comme chez le *nigrilabris.*

Mâle. Long 13-15^{mm}. Antennes longues de 10-11^{mm}. Chaperon ayant au bas une grande tache jaune semi-lunaire, n'atteignant point le bord antérieur, et la base du labre, une autre plus petite et de même forme, parfois prolongée en pointe vers le bas. Poils de la tête d'un blanc sale, un peu roux au vertex. Ceux du corselet en dessus, du 1er segment de l'abdomen et de la plus grande partie du 2e, roux, d'une couleur plus vive au métathorax et au 1er segment, quelquefois mêlés de noirs sur le milieu du corselet; ceux du dessous du corselet grisâtres. Le bord du 2e segment, tout le dessus des suivants ont des poils noirs, peu abondants, de longueur très inégale; les côtés et le dessous de l'abdomen ont des cils grisâtres. Les poils des pattes sont d'un gris un peu roux, ceux du dessous des tarses sont d'un roux doré. Les ailes sont moins enfumées que dans l'autre sexe.— Ce mâle a la coloration générale de celui de l'*E. longicornis;* mais ses antennes sont bien moins longues, et le tégument de l'abdomen est mat et non luisant.

L'*E. numida* se trouve dans tout le midi de la France. Elle est commune à Toulouse, à Marseille; elle se trouve encore dans le Périgord et à Bordeaux. Dans cette dernière localité, elle vole en avril sur le genêt, les trèfles, le marronnier. Elle est commune en Espagne et en Algérie, où elle vole tout l'hiver et le premier printemps (Lucas).

G. MELITURGA Latr.

Meliturga caudata J. P. — Deux espèces de ce genre habitent le midi oriental de la France. L'une d'elles est sûrement le *M. clavicornis Latr.* L'autre, dont le mâle seul m'est connu, a, comme l'*oraniensis Lep.*, le chaperon seul taché de blanc jaunâtre, le 1er article des antennes entièrement noir. Mais elle n'a pas, comme Lepeletier le dit de ce dernier, les poils entièrement roux, et je n'oserais l'assimiler à cette espèce, dont le type m'est d'ailleurs inconnu. Ce mâle diffère de celui du *clavicornis* par les caractères suivants.

La vestiture est notablement plus longue, plus hérissée, moins dense, d'un roux moins prononcé, brunissant sur le milieu du corselet, noire au bout de l'abdomen. La taille est un peu plus grande (13,5-14mm). Les segments 1-3 sont couverts de longs poils roussâtres, le 4e de poils tirant au brun; le 5e et le 6e les ont noirs, formant une sorte de longue houppe sous laquelle est une saillie considérable de la base du 6e, recouverte par le bord du 5e, qui se relève pour l'envelopper. En arrière de cette éminence, le 6e segment est profondément voûté; son bord postérieur relevé, lamelleux, sinué au milieu et sur les côtés, porte quelques cils d'un roux grisâtre. Le 7e segment est emboîté dans le 6e, et profondément bifide. Les segments ventraux sont ciliés seulement sur les côtés; le milieu est luisant surtout au 2e, dont le bord médian est relevé et échancré, mais moins que celui du 1er. Les segments suivants sont dépourvus des tubercules et échancrures qu'ils ont chez le *clavicornis;* le 6e seul présente un gros tubercule mousse, à sommet transversal, luisant, ferrugineux, tandis qu'il est comprimé latéralement et caréné au milieu chez le *clavicornis;* pattes noires, avec les derniers articles des tarses roux, le 1er brun, plus large et plus court que chez le *clavicornis;* bouts des crochets bruns, épines des tibias rousses. Poils des pattes roussâtres, roux dorés sous le 1er article des tarses. Ailes, rousses au milieu, enfumées au bout, avec un léger reflet violet; plus sombres que chez le *clavicornis.* Nervures rousses, en partie brunes; écaille noirâtre.

GASTRILÉGIDES

G. OSMIA Latr.

Osmia pyrenæa Lep. — Ce n'est qu'une variété plus petite et à tégument plus décoloré de l'*O. bicolor Schrank*. La physionomie générale de cette espèce varie d'une manière assez sensible avec le degré de vieillesse, qui diminue la villosité en même temps que l'éclat et la pureté de sa teinte; pâlit les bords des segments, et leur donne cette « couleur feuille morte » dont parle Lepeletier; roussit enfin les ailes dans leur milieu, tout en éclaircissant la teinte noirâtre de l'extrémité. Si l'on ajoute à ces modifications, que souvent la ponctuation est plus fine et plus superficielle, chez certains sujets, on conçoit que tant de différences puissent porter à croire à une espèce distincte. Mais tous les degrés s'observent entre ces individus peu ponctués et le *bicolor* type, à ponctuation forte et rugueuse.

— Je crois devoir appeler une attention particulière sur ce changement dans la couleur des ailes, que je viens de signaler comme résultat de la vieillesse, chez l'espèce précédente. Il est général, et peut prêter à l'illusion, vu le soin qu'on apporte, dans les diagnoses, à indiquer la couleur des ailes. Il est de règle que, dans les espèces à ailes plus ou moins sombres, la vieillesse éclaircisse cette teinte, quelquefois d'une manière très remarquable. Les nervures, au contraire, deviennent souvent plus obscures. Lorsque l'aile est plus ou moins transparente et son bout enfumé, ce bout s'éclaircit fréquemment, tandis que la portion centrale de l'aile s'assombrit en prenant une coloration roussâtre ou brune. En sorte que les parties les plus sombres de l'aile, chez le sujet venant d'éclore, sont précisément les plus claires, chez le sujet vieilli. Il est essentiel d'avoir présente à l'esprit la possibilité de ces changements, qui parfois sont considérables, afin ne n'être pas exposé à leur prêter une importance qu'ils n'ont point.

Osmia argyropyga J. P. — Du groupe de l'*aurulenta*. Noire; bandes abdominales d'un blanc argentin, brosse blanchâtre, abdomen court et brillant, ponctuation forte.

Femelle. Long 8,5-10^{mm}. Tête arrondie vue de face, un peu

plus large que longue; corselet globuleux, un peu plus étroit que la tête; abdomen court et convexe, luisant. Villosité généralement blanchâtre, assez longue; un peu hérissée; d'un blanc sale sur le vertex et le dos du corselet; d'un fauve doré au bord du chaperon et sur le disque des mandibules; peu abondante sous la tête; longue et blanche sur les flancs du corselet et à la base de l'abdomen. Tous les segments portent une frange d'un blanc un peu argentin, assez large; peu fournie aux trois premiers segments, où elle est largement interrompue; entière et plus épaisse aux suivants. Le reste de l'abdomen est à peu près nu, sauf le 6e segment, couvert sur toute sa surface de poils semblables à ceux des franges, mais plus courts et peu serrés. Brosse blanchâtre, avec des reflets, argentins sur les côtés, faiblement dorés au milieu.

Poils des pattes blanchâtres; ceux des trochanters roussâtres; ceux des tarses d'un roux doré en dessous. Derniers articles des tarses bruns; épines des tibias roussâtres; celles des dernières pattes très robustes, larges, brusquement et fortement recourbées au bout. Ailes enfumées, avec quelques parties claires en dehors de la partie caractéristique et dans les cellules de la base; nervures brunes, rousses près de l'insertion; écaille brune, rousse et transparente au milieu.

Le chaperon est conformé à peu près comme chez l'*aurulenta*, moins convexe, moins proéminent, plus largement sinué à son bord. Les mandibules sont noires, d'un brun rougeâtre au bout, munies de trois dents et d'un rudiment d'une autre entre la 2e et la 3e. La ponctuation rappelle aussi celle de l'*aurulenta*, mais elle est beaucoup plus grosse et plus espacée, surtout sur le disque du corselet, où elle est presque varioleuse; le triangle métathoracique est imponctué, brillant. Le milieu dorsal des premiers segments est lâchement ponctué, et par suite très brillant; leurs bords le sont plus finement et plus densément. La ponctuation est de plus en plus fine et serrée sur les segments suivants; oblique et âpre sur le 3e et le 4e; en crible et assez profonde sur le 6e. Les pattes, très fortement ponctuées, ont le devant des tibias et des fémurs antérieurs et moyens lisses, imponctués, brillants.

Mâle inconnu.

Marseille (Ancey, Abeille de Perrin).

Osmia laticincta J. P. — Du groupe de l'*aurulenta*. Formes plus larges; villosité semblable, plus pâle sur la face et sur l'abdomen, dont le dos est brillant, légèrement bleuâtre, et dont les bandes sont plus larges; brosse noire. Le mâle a les bandes abdominales très peu marquées, d'un roux pâle; le 6e segment, denté sur les côtés, a son milieu proéminent, triangulaire, arrondi à l'extrémité.

Femelle. Long. 10-11mm. Plus trapue que l'*aurulenta*. Tête un peu plus large que le corselet, couverte sur la moitié inférieure de la face et en dessous de poils blanchâtres, assez épais; de roux sur le front et au vertex; plus colorés sur ce dernier. Corselet revêtu de poils d'un roux vif en dessus, plus pâles sur les côtés et en arrière, blanchâtres en dessous. Abdomen plus étroit que le corselet; luisant surtout aux 1ers segments, faiblement bleuâtre; ayant à sa base de longs poils roux, dressés, et aux bords des segments 1-5 une large frange de poils couchés, d'un roux pâle, devenant promptement blanchâtres; ces franges, largement interrompues aux deux premiers segments, entières aux suivants; celle du 3e quelquefois rétrécie au milieu; côtés des segments ciliés de poils blanchâtres; le 6e couvert d'un duvet fin, grisâtre, assez dense; les autres segments ont sur le disque quelques poils roux, dressés, très caducs, peu apparents, surtout aux 1ers. Brosse ventrale noire, parfois brune sur les côtés.

Les pattes ont leurs poils cendrés, d'un brun roux sous les tarses, dont le dernier article est brun noirâtre, ainsi que les épines des tibias. Aux pattes postérieures, les fémurs et les tibias sont un peu renflés; le 1er article des tarses, plus long que chez l'*aurulenta*, est fortement dilaté à sa base en dehors, et régulièrement rétréci vers le bout. Ailes hyalines, avec une large bordure enfumée, et un trait noirâtre le long de la cellule radiale; nervures noirâtres, en partie brunes; écaille brune, brillante, ayant quelques poils roux.

La ponctuation de la tête et du corselet est plus fine, plus serrée, plus grenue que chez l'*aurulenta*. Le chaperon est marqué vers le bas d'une dépression large, mais peu profonde; son bord antérieur est épaissi, un peu relevé au milieu, et prolongé en une saillie semilunaire. La ponctuation du métathorax est grossière et espacée, rugueuse; l'espace triangulaire, est lisse et brillant, finement chagriné à sa base. Le ponctuation de l'abdomen, assez

variable suivant les sujets, est toujours grosse et très espacée sur les deux 1ers segments, qui sont très luisants; plus serrée et oblique sur les suivants, qui sont mats; les dépressions marginales, assez marquées du 2e au 5e, ont leur base finement pointillée, leur bord lisse et brillant; au 6e, la ponctuation est extrêmement fine et serrée, régulière; les côtés de l'abdomen sont plus densément ponctués que la région dorsale.

Mâle. Long. 8-9,5mm. Semblable à la femelle. Son abdomen non élargi postérieurement, comme chez l'*aurulenta.* Villosité plus longue que dans l'autre sexe à la tête et au corselet, surtout à la face, où elle est un peu plus colorée; les bandes abdominales sont plus étroites et moins fournies, et par suite moins accusées. Le tégument a un faible reflet bronzé à la tête et au corselet, un peu verdâtre à l'abdomen. 6e segment assez développé, triangulaire, à bout arrondi, à base ayant de chaque côté une dent forte, mais peu aiguë, dessinant une échancrure; sa surface, transversalement déprimée, paraît concave vue de côté. 7e segment terminé par deux dents triangulaires larges, peu aiguës. La ponctuation est plus serrée que chez la femelle, presque uniforme sur tous les segments, à peine plus dense aux derniers; les dépressions marginales sont très marquées, largement lisses et brillantes, leurs bases très finement et superficiellement pointillées. 2e segment ventral, à bord postérieur régulièrement arrondi, déprimé seulement au milieu, qui est très faiblement sinué; 3e segment profondément échancré, recouvert par le précédent jusqu'au fond de l'échancrure; les bords de celle-ci longuement frangés de poils roux dorés, convergents vers la ligne médiane; ses angles latéraux arrondis. Aux pattes postérieures, les fémurs et les tibias sont assez renflés; le 1er article des tarses est grêle, de largeur uniforme d'un bout à l'autre.

Marseille (Abeille de Perrin); Aragon (Lichtenstein). Niche dans les trous d'Anthophores.

Osmia Latreillei Spin. — Cette espèce varie beaucoup, non-seulement dans sa taille, mais encore dans les particularités qui la caractérisent le mieux, les cornes du chaperon et des mandibules, qui, chez certains sujets très petits, s'oblitèrent presque entièrement, et se réduisent à de petits tubercules aussi peu saillants que ceux qui se voient aux mandibules de l'*O. cepha-*

lotes Mor. L'entomologie offre, en divers groupes, de nombreux exemples de l'énorme variabilité des protubérances analogues, chez les insectes qui en sont munis.

Lepeletier donne au mâle de cette espèce deux appendices au 6e segment et deux dents à l'anus. Le mâle que je crois devoir rapporter à la femelle *Latreillei* est tout autre. Son 6e segment est absolument entier et le 7e est bidenté, ou plutôt a son extrémité bilobée. Ce mâle ressemble beaucoup à celui de l'*O. Panzeri.* Il s'en distingue par son abdomen bleuâtre et non bronzé, ou bronzé seulement à la base, beaucoup moins velu : les 1ers segments sont assez fournis de poils roux, mais les derniers sont presque nus, leurs poils courts et peu nombreux. La tête et le corselet, dont le tégument est d'un bronzé vert noirâtre et non cuivreux, sont revêtus d'une villosité tout aussi abondante, mais plus fine et plus colorée que chez l'*O. Panzeri.* Au bord antérieur du chaperon, les poils sont raccourcis au milieu, et forment une moustache échancrée et non coupée droit. La ponctuation abdominale est moins rugueuse et plus fine. En dessous, l'abdomen est beaucoup moins velu, le 3e segment brièvement cilié de poils d'un roux vif et non fauves.

Osmia entoprocta J. P. — *Mâle.* Il a l'aspect général de l'*O. Panzeri,* mais il en diffère par des caractères importants.

Long. 9-10mm. Abdomen très recourbé, comme dans l'*O. Panzeri,* mais beaucoup plus rétréci à la base. Tégument d'un noir à peine bronzé. Villosité longue, pas très fournie, d'un roux vif en dessus, blanchâtre en dessous. Le chaperon, que recouvre une longue moustache retombante, est déprimé; son bord, tranchant, sinué au milieu. Mandibules longues et étroites. Antennes n'atteignant point l'écaille; les articles 4-9 échancrés en arrière, et présentant 6 petites dents; les 5 derniers articles de longueur croissante.

Pattes ayant leurs poils en général roux. Aux pattes antérieures, le 1er article des tarses est épaissi de la base à l'extrémité, et longuement cilié de poils blancs en arrière; les articles suivants sont dilatés. Aux pattes intermédiaires, les tibias sont fortement épaissis et recourbés en dedans; le 1er article des tarses est recourbé en sens inverse et un peu en avant; les articles suivants sont dilatés. Aux pattes postérieures, les fémurs

sont un peu recourbés en dessous; les tibias sont normaux; les tarses sont longs et grêles, surtout le dernier article, dont la longueur excède celle des deux précédents réunis. A toutes les pattes, les 4 derniers articles des tarses sont d'un brun rougeâtre. Les épines des tibias antérieurs ont la forme d'une lamelle courbe, concave en dehors, tronquée au bout, transparente; celles des tibias moyens sont de forme ordinaire; celles des tibias postérieurs sont longues, robustes, aplaties, d'égale largeur jusque très près du bout, qui est en forme de crochet aigu. Le dessous des fémurs et des tibias, aux pattes intermédiaires et postérieures, est lisse et brillant.

Ailes hyalines, légèrement enfumées au bout; nervures brunes; écailles d'un brun rougeâtre.

Ponctuation fine et serrée, grenue à la tête et au corselet, sauf le triangle métathoracique, qui est imponctué et luisant; plus lâche et un peu en râpe sur l'abdomen; plus espacée au 5e segment qu'aux précédents.

6e segment très développé, présentant à l'extrémité une échancrure en angle aigu, qui détermine deux dents obtuses, et sur les côtés une autre échancrure arrondie, dessinant une dent aiguë. Entre l'une et l'autre dent, le bord est légèrement bisinué; il est encore sinué sur le côté, en avant de la dent aiguë; plus près de la base, le côté se développe en dessous en une courbe convexe. La surface du segment est luisante, un peu concave et très grossièrement chagrinée de part et d'autre de la ligne médiane, qui se relève en une large carène lisse et très brillante, bifurquée avant l'échancrure terminale pour s'aller confondre avec les dents obtuses. Le bord postérieur est partout très épais. En dessous, le 2e segment est extrêmement développé, assez concave, son bord postérieur faiblement sinué. Au delà, fait saillie une lame triangulaire, plus longue que large, à extrémité arrondie, à surface chagrinée, roussâtre, appartenant sans doute au 4e segment, immédiatement appliquée sous le 6e segment dorsal, et cachant totalement l'anus.

Osmia cephalotes Morawitz. — L'auteur a décrit cette espèce (*Beitrag zur Bienenfauna Russlands*) d'après un seul exemplaire femelle, venant de Nice, et il lui donne une brosse entièrement noire. Je n'ai vu que deux individus dont la brosse fût ainsi

colorée; le plus grand nombre l'a d'un roux vif aux 1ers segments, noire seulement aux 2 ou 3 derniers. Tous les degrés s'observent dans l'étendue relative des deux couleurs.

Mâle (Inc. à Morawitz). Long. 9-11mm. Semblable à celui de l'*O. fulviventris;* plus grand, la tête surtout plus grosse. Villosité plus courte, moins abondante; formant aussi aux 4e et 5e segments une frange très marquée, au 3e une autre plus étroite, que celles-ci, plus sensible que chez le *fulviventris.* Le tégument est d'un bronzé plus sombre, mais plus luisant. La ponctuation est beaucoup plus grosse, plus distante et plus profonde; le 1er segment a son bord imponctué et brillant, comme les suivants, tandis qu'il est ponctué chez le *fulviventris.* Le 5e est plus fortement échancré sur le côté, ce qui dessine un angle aigu, presque une dent, tandis que l'angle est obtusément arrondi chez le *fulviventris;* le bord intermédiaire est plus saillant, mais l'échancrure apicale est à peu près semblable. Les dents du 7e sont plus longues, plus étroites, plus espacées. Le 2e segment ventral, très grossièrement et rugueusement ponctué, a son bord postérieur arrondi, très faiblement sinué au milieu (il est entier chez le *fulviventris*); l'échancrure du 3e est plus visible; le 4e est tronqué au bout, ses angles arrondis, son bord médian cilié de poils roux; chez le *fulviventris,* ce segment est arrondi et saillant à l'extrémité, qui est couverte d'un fin duvet roux pâle.

Marseille, Montpellier; peu commun.

Osmia bidens J. P. — Très voisine de l'*O. cephalotes Mor.* La femelle s'en distingue immédiatement par la couleur de la brosse, qui est en entier d'un roux doré et non noire à l'extrémité; le chaperon, coupé presque droit, transversalement déprimé avant le bord, qui est relevé et muni en dessous de deux petites dents peu écartées. En outre, la taille est plus petite (10-11,5mm); la tête moins volumineuse; la base des mandibules moins large, moins profondément creusée; leur bord interne est armé de 4 dents, dont la 2e est peu large et obliquement tronquée; la ponctuation est partout plus fine et plus serrée; le duvet qui couvre les derniers segment est plus abondant et plus roux; les ailes sont plus obscures.

Le mâle ressemble aussi beaucoup à celui de l'*O. cephalotes.* La taille est plus petite (9-10mm), sa tête moins grosse, sa villo-

sité plus abondante et plus rousse, mais distribuée de même, son tégument d'un bronzé cuivreux et non verdâtre, sa ponctuation plus dense. Le 6e segment est à peine sinué sur les côtés, ses angles latéraux moins marqués et surtout moins aigus ; son milieu moins saillant en arrière, l'échancrure médiane plus ouverte et moins profonde. Les épines qui terminent le 7e segment sont plus grêles et moins distantes. Le 2e segment ventral, plus développé, cache le bord postérieur du 3e, qui, chez le *cephalotes,* laisse voir son échancrure ciliée ; son bord est à peine sinué au milieu. Le 4e, très développé, est faiblement sinué de part et d'autre du milieu, qui est un peu saillant, arrondi.

Le mâle de l'*O. fulviventris*, à qui ce mâle ressemble aussi, s'en distingue par les angles latéraux du 6e segment non marqués ou à peine, son échancrure médiane plus petite, les épines du 7e très courtes et très distantes, l'échancrure du 3e segment ventral en partie visible au delà du 2e.

Hautes et Basses-Pyrénées, jusqu'à une altitude de 11 à 1200m ; assez commune sur les Carduacées.

Osmia labialis J. P. — *Femelle.* Très voisine de l'*O. melanogaster Sp.*, dont elle se distingue à première vue par la brosse rousse et non noire. Ses formes sont un peu plus ramassées.

Long. 9,5-10,5mm. Noire, très faiblement bleuâtre ou verdâtre à l'abdomen ; métathorax à légers reflets violacés. Villosité distribuée comme chez l'*O. melanogaster ;* blanchâtre, en général, et d'un blanc sale, là où elle est roussâtre dans cette espèce ; d'un blanc argentin sur les côtés de l'abdomen ; formant aux cinq premiers segments des franges très peu marquées et très caduques. Le 6e segment et une partie du 5e, sont couverts d'un très léger duvet grisâtre. Brosse épaisse, assez longue, d'un roux doré intense, un peu sombre. Des poils de même couleur que la brosse se voient sous le bord libre du chaperon, où ils forment un petit pinceau vertical de part et d'autre de la ligne médiane ; un duvet semblable, mais très court, couvre le disque des mandibules.

Pattes entièrement noires, avec les ongles bruns ; leurs poils grisâtres en dessus, bruns sous les tarses et les tibias ; partie roux et grisâtres sous les fémurs ; le bout externe des tibias antérieurs et intermédiaires armé d'une forte épine. Ailes enfu-

mées, surtout dans la moitié externe de la radiale, avec quelques places hyalines en dehors de la partie caractéristique et dans le disque de l'aile postérieure; nervures et écaille noirâtres.

Chaperon comme chez l'*O. melanogaster*, à rebord plus saillant, portant au milieu une petite dent, et en dessous un appendice en forme de lame sinuée au milieu, presque bilobée, creusée dans chaque moitié d'une fossette transversale. Cet appendice est simple, moins excavé chez l'*O. melanogaster*. Ponctuation semblable aussi; un peu plus fine et plus serrée, surtout aux derniers segments, qui sont plus mats. Le métathorax a les côtés rugueusement ponctués; le triangle médian est lisse et brillant, sa base irrégulièrement striée.

Mâle. Long. 8^{mm}. Aspect du *cærulescens*, formes moins élancées. Tégument d'un bronzé cuivreux assez sombre; d'un bronzé doré au vertex, vers les ocelles, et au bord des segments abdominaux; le dessous du corps d'un bronzé verdâtre à la tête et au corselet, noirâtre à l'abdomen. Villosité peu abondante, assez longue à la tête et au corselet, surtout au postécusson, d'un blond très pâle; blanchâtre à l'abdomen, où elle forme, aux segments 1-5, des franges de poils couchés, très marquées au 4e et au 5e; dessous des tarses garni de poils fauves.

Pattes noires, avec un très léger reflet bronzé aux fémurs et aux tibias, qui sont renflés aux pattes postérieures; dernier article des tarses et ongles d'un brun roux. Ailes très légèrement enfumées; nervures brunes, en partie rousses; écaille noirâtre.

Ponctuation partout très fine et très serrée, surtout au chaperon; oblique et un peu rugueuse à l'abdomen; plus espacée au 6e segment, qui par suite est plus brillant; triangle métathoracique lisse, très brillant; sa base finement chagrinée, indistinctement striée.

La tête, qui est assez forte, a les yeux étroits; le chaperon est grand, convexe, coupé droit en avant, à rebord épais, noir, brillant, portant 5 petites dents régulièrement espacées; les antennes atteignent le bord postérieur de l'écaille. L'abdomen est globuleux, un peu étroit en avant, obtus en arrière; le 6e segment a sa face dorsale tout à fait postérieure; son bord est relevé, inégal, âpre, faiblement sinué sur les côtés. Le 2e segment ventral est très développé, à ponctuation grosse, espacée, en râpe; son bord postérieur, qui est décoloré, recouvre tout juste le 3^{e}

qui est largement échancré, et garni de cils dorés dans l'échancrure; le 4e dépasse peu le 3e; son bord postérieur est bisinué; son tiers médian, un peu prolongé, tend à recouvrir l'anus, que terminent deux dents triangulaires, aiguës, assez distantes.

Rem. Ne connaissant point le mâle de l'*O. melanogaster Sp.*, je n'ai pu lui comparer celui que je viens de décrire. Il ne ressemble nullement à celui que Spinola attribue hypothétiquement à la femelle de son espèce, et dont le 6e segment aurait de chaque côté une épine droite, et le 7e quatre épines, les deux internes trois fois plus longues et rapprochées. D'après Lepeletier, le mâle de cette Osmie aurait, de chaque côté du 6e segment, « une échancrure laissant une dent à l'extérieur, l'anus allongé, entier. » L'analogie autorise à regarder comme certain que le mâle de Spinola ne peut être le véritable; mais l'on ne saurait affirmer non plus que celui de Lepeletier soit légitime.

Hautes et Basses-Pyrénées, sur les Carduacées, avec la précédente, mais assez rare.

Osmia niveocincta J. P. — *Femelle.* Long. 11mm. Formes de la précédente, encore plus large, plus trapue, l'abdomen moins convexe, surtout aux derniers segments, qui sont, en outre, notablement rétrécis. Tégument d'un noir profond. Villosité peu abondante; grisâtre au chaperon, au vertex et au dos du corselet; blanche aux joues, sous la tête, sous les côtés du corselet, aux flancs du métathorax, où elle est assez longue et fournie; d'un blanc éclatant à l'abdomen, où elle forme une grande tache latérale au bord de chacun des 3 premiers segments, et aux deux suivants une étroite frange rétrécie au milieu. Les côtés de l'abdomen sont, en outre, ciliés de poils blancs un peu argentins, et le 6e segment est couvert d'un fin duvet blanchâtre peu serré. Brosse entièrement noire.

Pattes robustes; leurs poils d'un brun plus ou moins noirâtre; ceux des tibias grisâtres en dessus; dernier article des tarses d'un brun presque noir; crochets bruns; épines des tibias noirâtres. Ailes antérieures d'un brun très foncé, presque noires, surtout vers la côte, avec quelques parties hyalines de part et d'autre des nervures et en dehors de la partie caractéristique; l'extrémité plus claire. Base et milieu des ailes postérieures

transparents, le reste enfumé. Nervures noires, écaille d'un brun noirâtre.

La tête est grosse, épaisse, aussi large que le corselet. Le chaperon est peu convexe, assez prolongé et faiblement sinué au milieu, dont le bord est taillé en biseau, luisant, garni en dessous de poils roux; ses angles latéraux sont largement arrondis. Mandibules larges, courtes, peu proéminentes; leur disque couvert d'un duvet brun. Ponctuation fine, serrée et assez uniforme sur la tête et le corselet, qui sont tout à fait mats; très espacée et peu profonde sur le milieu des trois 1ers segments; serrée sur les côtés, surtout près du bord; de plus en plus fine et serrée sur les suivants, où elle devient rugueuse. Dans tous les segments, le bord est beaucoup plus finement ponctué que le disque, au moins sur les côtés; au milieu, la ponctuation du bord est plus espacée, au point qu'elle y devient nulle sur le 1er, très superficielle et très rare au 2e.

Hautes-Pyrénées, août. Paraît fort rare.

Osmia cyanoxantha J. P. — Voisine de l'*O. versicolor Latr.*, plus grande et surtout plus large; corselet revêtu de poils d'un roux très vif; abdomen noir bleuâtre; brosse noire.

Femelle. Long. 8-9mm. Formes trapues; tête assez grosse; abdomen pas plus long que le corselet, globuleux. Tégument d'un noir bleuâtre sur le devant de la tête; d'un bronzé verdâtre au vertex, d'un bronzé noirâtre avec des nuances variées sur le devant du corselet, d'un cuivreux plus ou moins pourpré à l'écusson et au postécusson; d'un noir bleuâtre à l'abdomen. Vestiture fine et soyeuse; blanche sur les joues, le haut du chaperon, où elle est peu abondante, et le dessous de la tête; courte, pressée, d'un roux pâle au bas du chaperon; blanchâtre au front; d'un roux assez vif au vertex. Sous le chaperon se voient deux pinceaux de poils roux dorés; les mandibules ont sur le devant un duvet roux pâle, des poils blancs sur le côté, des cils blonds en dessous. Poils du corselet en dessus, d'un beau roux, plus vivement colorés et plus longs sur l'écusson; d'un roux très pâle en avant et en arrière de l'insertion des ailes; d'un blanc pur sur les côtés et en dessous. Abdomen presque nu, frangé de poils blancs sur les côtés; ceux de la base

plus longs et légèrement teintés de roux du côté interne; le reste de l'abdomen, sauf le premier segment, porte quelques poils roux, courts, formant au bord des 4e et 5e une frange étroite, pâle, devenant blanche par la vieillesse. 6e segment couvert d'un duvet couché, blanchâtre. Brosse ventrale noire.

Poils des pattes blanchâtres, argentins; ceux des tarses bruns en dessous; extrémité du 5e article des tarses et ongles roux; épines des tibias noires. Ailes enfumées, avec quelques places claires dans la partie caractéristique et au delà; nervures et écaille noirâtres.

Chaperon conformé comme chez l'*O. versicolor;* à bord tranchant et lisse, droit et un peu relevé, surtout les angles. Mandibules tridentées, les deux dents terminales très aiguës, assez longues. Ponctuation proportionnellement plus fine et plus espacée que chez l'*O. versicolor,* tout aussi nette; quelquefois très lâche sur le milieu des deux 1ers segments.

Mâle. Long. 6,5-7,5mm. Semblable à la femelle. Tégument de la tête et du corselet d'un noir bronzé verdâtre; celui de l'abdomen d'un vert bleuâtre. Poils plus abondants et plus longs partout, formant au bas du chaperon une moustache retombante, blanchâtre; plus pâles au corselet; de la même couleur à l'abdomen, où ils ne forment pas de bande distincte. Sous le corps tous les poils sont blancs, ainsi qu'aux pattes, sauf le dessous des tarses, où ils sont fauves, et dont le dernier article est roux. Ailes plus claires que dans l'autre sexe. Antennes brunes en dessous vers le bout; dernier article d'un testacé jaunâtre, noir et élargi dans son dernier tiers.

Ponctuation plus fine et plus serrée que dans l'autre sexe, oblique et un peu rugueuse à l'abdomen. 6e segment entier, très faiblement sinué au milieu; 7e armé de trois dents d'égale longueur; les deux externes, larges, triangulaires, à bout arrondi; la médiane large à sa base, linéaire vers le bout. 1er segment ventral à bord relevé, coupé droit en arrière, arrondi sur les côtés; 2e pas plus long que le précédent, à bord postérieur régulièrement arrondi, laissant voir les côtés et les angles arrondis de l'échancrure du 3e, qui est ciliée de poils roux dorés peu longs; bord postérieur du 4e arrondi, portant aussi au milieu quelques cils très cours, d'un roux plus vif.

Midi oriental de la France et Espagne (Lichtenstein).

Osmia cærulescens L., **O. Ruborum** Duf. et Per., **O. versicolor** Latr., **O. cyanoxantha** J. P. — Les mâles de ces espèces, des trois premières surtout, sont très semblables entre eux. On peut les distinguer aisément à la seule inspection de l'extrémité de l'abdomen, d'après le tableau suivant :

6e segment dorsal à bord inégal, à peine sinué sur le côté; 7e muni de trois épines très longues et très étroites; la moyenne un peu plus courte. *Cærulescens.*

6e segment dorsal ayant au milieu une extrêmement petite échancrure; épines du 7e très courtes, d'égale longueur, la médiane triangulaire, aiguë; les extérieures larges, arrondies. *Ruborum.*

6e segment largement mais peu profondément sinué au milieu; épines du 7e très larges, les latérales fortement arrondies, leur bord externe continu avec le bout; la médiane en triangle aigu. *Versicolor.*

6e segment très faiblement sinué au milieu; épines latérales du 7e à bord externe droit, non continu avec le bout, qui est seul arrondi et peu large; épine médiane linéaire, à base élargie. *Cyanoxantha.*

A ces caractères distinctifs on peut encore ajouter les suivants :

Cærulescens. Franges des segments 4 et 5 évidentes; antennes filiformes, à peine brunâtres vers le bout en dessous.

Ruborum. Antennes filiformes, testacées en dessous à partir du 5e article.

Versicolor. Antennes épaisses, noueuses en dessous.

Cyanoxantha. Antennes un peu épaisses; dernier article long, testacé clair, noir et élargi au bout.

Ce dernier se distingue d'ailleurs des trois autres par sa grande taille, son abdomen d'un bleu-noir verdâtre et non bronzé, la villosité abondante du corselet.

Osmia Anceyi J. P. — *Femelle.* Long. 10-11mm; larg. 3,5mm. Très voisine de l'*O. affinis Friwaldsky,* dont elle diffère par la taille et la largeur bien plus grandes; le bord du chaperon court, fortement échancré en arc, ses angles saillants et aigus, tandis que, chez l'*affinis*, le bord du chaperon est rectiligne, beaucoup plus long, ses angles non saillants, arrondis. En outre, la tête est très-grande, plus large que le corselet; la ponctuation proportionnellement plus fine et plus serrée sur tout le corps, surtout aux flancs de l'abdomen; la brosse ventrale plus vivement colorée; l'écaille des ailes plus sombre, presque noire; l'épine scutellaire plus longue, plus couchée en dedans.

Bien que les caractères morphologiques qui viennent d'être indiqués, surtout celui qui est tiré de la forme du chaperon, soient plus que suffisants pour légitimer une distinction spécifique, je n'oserais affirmer que l'*O. Anceyi* ne puisse se rattacher par des formes intermédiaires à l'*affinis*. Celle-ci, en effet, existe aussi dans le Midi, et j'en ai vu des exemplaires dont le bord du chaperon présentait un faible indice de courbure; ils avaient d'ailleurs la coloration de l'écaille et de la brosse comme l'*affinis;* mais leur ponctuation était plutôt celle de l'*Anceyi*. La connaissance du mâle trancherait sans doute cette difficulté.

Environs de Marseille (Ancey).

Osmia detrita J. P. — Du groupe de l'*affinis Friw.;* ayant comme cette espèce une épine scutellaire; taille plus petite; corps moins cylindrique, plus déprimé; brosse grisâtre; chaperon non épaissi chez la femelle; 7e segment du mâle presque entier.

Femelle. Long. 8mm. Corps sensiblement déprimé, surtout l'abdomen, qui est à peu près ellipsoïde, à peine plus étroit à la base qu'en arrière; corselet un peu plus étroit que la tête et l'abdomen. Villosité grisâtre, tirant un peu sur le brun au vertex et au dos du corselet; peu abondante, si ce n'est sur la face, où elle est inclinée vers le bas sur le chaperon et les joues, et sur le front, où elle est relevée vers le haut; le bord inférieur du chaperon est cilié de poils d'un roux pâle; le disque des mandibules est couvert au milieu d'un duvet de même couleur. Le bord des segments 1-5 porte une frange étroite, blanchâtre, peu fournie, très caduque, largement interrompue aux deux 1ers, rétrécie au 3e. Le disque des segments, presque nu, n'a que quelques poils courts, dressés, visibles seulement de profil. 6e couvert d'un duvet grisâtre, peu abondant. Brosse peu épaisse et peu longue, d'un blanc sale, faiblement teinté de roux.

Poils des pattes grisâtres, d'un roux pâle sous les tarses, dont le dernier article et les ongles sont bruns, ainsi que les épines des tibias; ces derniers, aux pattes antérieures et moyennes, sont terminées en dehors par une forte pointe. Ailes enfumées au bout et dans la cellule radiale; nervures brunes, écaille noirâtre.

La tête, vue de face, est un peu plus large que longue, un peu obtuse dans le bas; les yeux, très convexes, sont plus distants en

haut qu'en bas, et, par suite, les joues sont peu développées; les mandibules sont peu saillantes, tridentées; les deux 1res dents égales, grandes, triangulaires; le chaperon est presque plat, un peu déprimé avant le bord; le bord lui-même est déprimé au milieu et un peu échancré; ses angles sont un peu relevés, obtusément arrondis. Antennes très courtes, en massue comprimée. Ponctuation très serrée et rugueuse sur le chaperon, qui est absolument mat, sauf un petit espace au milieu de sa base, imponctué, brillant; plus forte et moins confuse au vertex, qui est faiblement luisant. Celle du corselet en dessus plus forte que celle du vertex, surtout au milieu, où elle est plus espacée; celle de la poitrine encore plus forte; celle des flancs du métathorax un peu varioleuse, plus espacée vers le triangle médian, qui est lisse au milieu, finement chagriné le long de sa base, et dont le sommet se perd dans une fossette oblongue assez profonde. L'écusson n'est nullement saillant en arrière; son épine latérale est forte, recourbée en crochet, moins aiguë que chez l'*affinis*. Ponctuation des 1ers segments de l'abdomen à peu près comme celle du corselet, plus serrée sur les côtés, où elle devient rugueuse; plus rugueuse au 4e, très serrée et très fine sur le bord; de plus en plus serrée sur les suivants, qui sont tout à fait mats.

Mâle. Long. 7-7,5mm. Semblable à la femelle. Poils de la tête et du corselet un peu plus colorés, et plus abondants; tête plus arrondie, face très rétrécie dans le bas. 6e segment sans frange, rebordé comme chez l'*affinis;* le rebord plus rapproché du bord, plus saillant, plus finement crénelé, moins sinué au milieu; l'échancrure latérale plus profonde, dessinant bien un angle obtus, à sommet arrondi. 7e segment plus long, plus étroit, arrondi au bout, faiblement sinué au milieu; il est nettement bilobé chez l'*affinis*. Les segments ventraux 2-4 sont entiers, comme chez ce dernier. La ponctuation générale est sensiblement plus fine, surtout aux derniers segments. Les antennes, très courtes, n'atteignent point l'écaille; elles sont droites, comprimées; l'*affinis* les a filiformes, plus grêles, sinueuses, pouvant atteindre au moins le milieu de l'écaille.

Cette Osmie se déflore très facilement. Les sujets venant d'éclore ont souvent le dos du corselet et les bandes de l'abdomen déjà dénudés.

Obtenue fréquemment de la ronce, où elle édifie de longues files de cellules. Les cocons sont d'un brun rougeâtre, parcheminés, en forme de cylindre terminé aux deux bouts par une surface arrondie. Entre deux cocons consécutifs est un gros tampon de terre et de pâtée pollinique. L'éclosion a lieu en juin. Prise rarement en liberté. (Bordeaux, Marseille.)

Osmia lævifrons J. P. — Formes de l'*O. Papaveris;* taille plus petite, abdomen plus convexe, milieu de la face lisse et brillant.

Long. 7^{mm} environ. Poils du dessus de la tête et du corselet d'un roux brun clair; ceux des autres parties blanchâtres, si ce n'est au-dessous des tarses, où ils sont d'un brun fauve, et au bas du chaperon, où se voit un duvet couché de même couleur. Les bords des segments abdominaux sont ornés d'une frange blanchâtre, plus large que chez l'*O. Papaveris,* très largement interrompue au 1er, rétrécie et un peu rousse au milieu sur les deux suivants; le 6e est revêtu d'un duvet blanchâtre, très fourni au bord postérieur. Le disque des autres segments, presque nu, n'a que quelques poils roux, dressés. Brosse grisâtre avec des reflets argentins.

Tête légèrement rétrécie dans le bas. Antennes assez fortes, le flagellum en massue aplatie, deux fois plus long que le scape. Mandibules courtes, peu convexes, tricarénées et tridentées; l'intervalle des carènes indistinctement strié; les deux 1res dents peu aiguës. Chaperon peu convexe, assez prolongé, son bord mince, échancré en accent circonflexe au milieu, comme chez l'*O. Papaveris,* mais plus profondément, comme bilobé; les lobes rudimentaires arrondis, plus saillants que les angles latéraux, qui sont obtus. Sur la face est un espace absolument lisse, très luisant, plus long que large, s'étendant du tiers inférieur du chaperon jusqu'au-dessus de l'insertion des antennes; tout autour, la ponctuation, lâche d'abord, devient de plus en plus serrée; elle l'est un peu moins sur le devant du vertex que sur les joues. Sur le dos du corselet, elle est très grosse et très espacée au milieu, qui est luisant, plus serrée tout autour; sur les flancs du métathorax, elle est assez forte, espacée, un peu âpre; le triangle médian, dont la base est largement déprimée et très finement chagrinée, perd son sommet dans une grande

fossette ellipsoïde. Abdomen plus large que le corselet, ovoïde, très convexe, surtout aux 1ers segments, proportionnellement plus longs que chez l'*O. Papaveris;* sa ponctuation plus grosse et plus espacée, plus oblique, plus rugueuse que dans cette espèce.

Mâle inconnu.

Pyrénées, très rare.

Osmia quadridentata Boyer et **Osmia bisulca** Gerst. — Ces deux espèces paraissent très voisines l'une de l'autre. Mais la seconde a le bord inférieur du chaperon très prolongé, étroit, fortement et irrégulièrement crénelé chez les deux sexes. Cette conformation n'aurait pu échapper à Gerstæcker, si elle eût existé chez l'Osmie qu'il décrit, et dont il dit le chaperon plus régulièrement arrondi que celui de l'*O. Papaveris.* Si l'extrémité de l'abdomen des mâles paraît à très peu près identique, il y a des différences dans les segments ventraux : selon Gerstæcker, les segments 2-4, chez l'*O. bisulca*, ont la même longueur que le 5e; chez l'*O. quadridentata,* le 2e est notablement plus long que chacun des 3 suivants, dont la longueur décroît régulièrement; le 6e est à peu près aussi long que les 2 précédents, arrondi au bout, quelquefois très faiblement sinué au milieu. Il est à noter d'ailleurs que les longueurs relatives apparentes des segments ventraux varient beaucoup suivant l'état de courbure ou de rétraction de l'abdomen. Les segments 2-5 ont avant le bord une élévation transversale, très faiblement déprimée au milieu dans le 2e, très déprimée au 3e, interrompue au 4e et au 5e; cette dépression, dans les segments 3-5, garnie d'un duvet couché roux. Le bord des segments 1-5 est entier, décoloré, scarieux. Enfin l'*O, quadridentata* a 4 dents aux mandibules; l'*O. bisulca,* d'après Gerstæcker, n'en a que 3, comme l'*O. Papaveris.*

Pas plus que Gerstæcker, je ne saurais décider si l'*O. hyalinipennis* Lep., qui ne m'est point connue, est identique à son espèce. Mais ce nom ne pourrait convenir à l'*O. quadridentata,* dont les ailes sont assez enfumées. Quoi qu'il en soit, cette dernière est extrêmement voisine de l'*O. bisulca,* que Gerstæcker lui aurait certainement comparée, s'il l'eût connue, plutôt que l'*O. Papaveris*, qui lui ressemble beaucoup moins.

L'*O. quadridentata* ne paraît pas rare dans le midi oriental de la France.

Osmia cristata Fonscol. — Voisine de *quadridentata*. La femelle est remarquable par la forme anomale des mandibules, qui rappelle l'*O. Latreillei*. Le mâle diffère de ceux des deux espèces précédentes par l'absence de dents externes arrondies au 7e segment, de carènes transversales aux 2e et 3e segments ventraux, et par l'existence d'une échancrure au 4e.

Femelle. Long. 11,5-13mm. Tête très grosse, subquadrilatère vue de face, plus large que le corselet; abdomen ovoïde, déprimé à la base et au bout, dernier segment large et peu aigu. Poils peu longs, mais assez abondants sur la face et le corselet; surtout en dessous et sur les côtés de ce dernier; d'un gris blanchâtre, avec une très faible teinte roussâtre sur le vertex et le dos du corselet; d'un roux brun sous les tarses; formant au bord des segments 1-5 d'étroites bandes blanchâtres, rétrécies au milieu; disque des segments portant quelques poils courts, dressés; 6e revêtu d'un duvet grisâtre, légèrement brun au bout. Brosse d'un blond très pâle, blanchâtre, assez longue mais peu fournie.

Pattes noires, dernier article des tarses et ongles d'un brun rougeâtre; épines des tibias testacées, celles des pattes antérieures dilatées dans leur moitié basilaire en une lame hyaline; tibias antérieurs et moyens terminés en dehors par un petit tubercule rougeâtre. Ailes légèrement enfumées au bout, nervures et écaille brunes, celle-ci rougeâtre à l'extérieur.

Antennes noirâtres vers le bout en devant; dernier article très comprimé. Mandibules énormes, très épaisses et très longues, peu arquées, portant sur le disque, près de la base, un appendice ou crête très élargie, dont la surface supérieure a la forme d'un trapèze irrégulier, très contourné; l'angle supéro-interne de ce trapèze forme une sorte de corne plate, arrondie au bout, touchant presque son homologue sur la ligne médiane. La surface supérieure de la crête est parsemée de quelques gros points obliques; le reste du disque est fortement strié. La dent terminale des mandibules est grande et aiguë; la 2e est large et arrondie; au delà, le bord interne est très long, inégal, largement sinué, terminé en haut par un angle aigu, contourné, représentant la 1re dent. Chaperon court et convexe, très soulevé; son bord inférieur horizontal, très irrégulièrement crénelé ou denticulé.

Ponctuation extrêmement grossière et espacée sur le chaperon; fine, serrée, très nette au vertex; lâche sur le milieu du corselet,

très serrée et un peu confuse sur son pourtour; triangle métathoracique luisant, faiblement déprimé et indistinctement chagriné à sa base. Ponctuation abdominale irrégulière et oblique; peu saillante sur les 1ers segments, plus rugueuse sur les derniers et sur les côtés, où elle est aussi plus serrée. Le milieu des 1ers segments est élevé en travers, la base et le bord sont déprimés. Sous l'abdomen, la ponctuation, que la brosse ne cache point, est très grosse et très distante.

Mâle. Long. 9-9,5mm. Semblable à celui de l'*O. quadridentata;* plus grêle, la tête surtout moins grosse; base de l'abdomen moins rétrécie. Villosité semblable, plus blanche sous le corps; les franges abdominales moins marquées, formées de poils plus longs mais moins nombreux.

Pattes grêles, les tibias antérieurs et intermédiaires armés à leur bout externe d'une dent très aiguë; poils du dessous des tarses roux. Ailes moins enfumées que dans l'autre sexe.

Antennes pouvant tout juste atteindre le corselet; flagellum épais, ayant à peine deux fois la longueur du scape. Mandibules normales, tridentées; la dent terminale longue et aiguë, la 2e courte, émoussée, très écartée de la 1re, qui est triangulaire et pointue. Chaperon peu convexe, non soulevé; son bord échancré en arc et crénelé au milieu, un peu déprimé de part et d'autre de l'échancrure, puis relevé aux extrémités, au niveau de l'articulation de la mandibule.

Ponctuation excessivement fine et serrée sur le chaperon, qui est absolument mat; lâche au milieu du vertex et dans la région des ocelles; très serrée et très fine vers le bord supéro-interne de l'orbite; serrée et grenue sur le corselet; espacée et un peu saillante sur les côtés du métathorax, dont le milieu est lisse. Les 1ers segments abdominaux, comme chez la femelle, sont déprimés à la base et au bord. La ponctuation y est plus fine, mais toujours oblique, un peu âpre, surtout aux derniers segments. Le 6e est arrondi en arrière, son bord faiblement relevé, imponctué, scarieux, mais sans épaississement avant ce bord, comme il en existe chez les *O. bisulca* et *quadridentata;* une échancrure latérale assez profonde laisse en dehors une épine longue et aiguë. 7e armé de deux longues épines plates, à bout arrondi, plus étroites et plus rapprochées que chez le *quadridentata*, très grossièrement et obliquement ponctuées en dessus;

les côtés régulièrement arrondis, non élevés en lobes comme chez les deux espèces précédentes. Segments ventraux 2 et 3 très développés, presque plans au milieu, leur bord postérieur arrrondi; 4e échancré au milieu, les bords de l'échancrure ciliés de poils roux; 5e peu saillant, faiblement sinué; 6e développé, arrondi ou à peine sinué au milieu.

Midi oriental de la France, sur les Mauves, etc.

Osmia lanosa J. P. — *Femelle.* Long 11-12mm. Un peu plus épaisse que l'*O. quadridentata,* surtout à l'abdomen, qui est en outre plus convexe et plus long et dont l'extrémité est obtusément arrondie; tête beaucoup moins tuméfiée en arrière. Très velue; les poils roux en dessus, plus pâles à l'abdomen qu'au corselet, blanchâtres sur le devant de la tête et le dessous du corps. Le chaperon n'a que quelques longs poils blanchâtres, de plus en plus courts et plus rares vers le bas, sous lesquels se voit un fin duvet velouté, d'un brun très pâle; en dessous du bord, de chaque côté, est un petit pinceau de poils roux, dirigés en dedans, comme chez l'*O. lævifrons.* L'abdomen est couvert de poils longs et fournis, dont la longueur décroît uniformément du 1er au 5e segments, qui sont en outre ornés d'une frange de poils blanchâtres, très étroite au 1er, plus large sur les suivants. Le 6e a quelques poils dressés très courts vers la base, et un très léger duvet gris brun, plus adondant vers le bout. Brosse blanche, longue mais peu épaisse, courte au 6e segment, dont le bord postérieur est garni de cils dressés, très serrés, blanchâtres; ceux du bout bruns.

Pattes noires avec le dernier article d'un brun rougeâtre, ainsi que les ongles; épines des tibias d'un testacé clair; celles des pattes antérieures dilatées en lame, aiguës au bout; une très courte dent rougeâtre se voit à l'extrémité externe des tibias. Poils des pattes blanchâtres, roux dorés sous les tarses. Ailes transparentes, très légèrement enfumées au bout; nervures brunes, en partie rousses; écaille brune, rougeâtre à l'extérieur.

Antennes courtes, le flagellum moins long que deux fois le scape. Mandibules courtes, épaisses; armées de trois dents presque égales; leur disque finement-ponctué-strié, revêtu au milieu d'un duvet brun. Chaperon large; ses angles inférieurs fortement arrondis; son bord, comme taillé en biseau, ou prolongé en des-

sous par un appendice lamelleux luisant, creusé en travers, légèrement déprimé au milieu. Un indice de cette conformation se montre chez l'*O. Papaveris*. Les angles latéraux sont obtus, leur pointe émoussée.

Ponctuation du chaperon excessivement fine et serrée; celle du reste de la tête est forte; espacée et oblique au vertex, serrée et grenue sur les côtés. Celle du corselet, serrée et grenue en dessus, fine et espacée sur les côtés du métathorax; l'espace triangulaire lisse, peu luisant, sa base largement chagrinée, sa pointe aboutissant à une fossette ellipsoïde, profonde. Ponctuation abdominale assez serrée, mais très distincte sur le disque des segments 1-5, un peu âpre au 5e; fine, serrée et confuse sur les dépressions marginales; au 6e, la ponctuation est semblable à celle du 5e sur les côtés, sur le milieu à celle du chaperon. Sous l'abdomen, elle est fort grosse et en râpe.

Algérie et France méridionale. Les exemplaires algériens sont plus gros; leur villosité est plus longue, leur ponctuation plus forte.

Osmia brachypogon J. P. — *Femelle*. Voisine de la précédente, dont elle se distingue par sa villosité courte, tout à fait rase au chaperon, les franges de l'abdomen larges, la brosse fauve dorée.

Long. 10mm. Poils de la tête et du corselet d'un fauve grisâtre, un peu plus pâle en dessous; chaperon couvert d'un duvet très court, dressé, d'un brun fauve, à reflets dorés veloutés, mêlé vers le haut de quelques poils plus longs; disque des mandibules revêtu d'un duvet semblable. Les cinq 1ers segments de l'abdomen ornés d'une frange continue, assez large, formée de poils couchés d'un blanc sale, au bord antérieur de laquelle s'ajoutent, en s'inclinant, quelques-uns des poils dressés fauves dorés qui recouvrent le disque, sans cacher le fond du tégument, qui est mat. Ces poils sont très courts au 5e segment, encore plus au 6e, où ils deviennent un imperceptible duvet, assez épais seulement à l'extrémité. Brosse ventrale d'un fauve doré peu vif, peu fournie et peu longue, surtout aux deux derniers segments, où elle est presque rase.

Pattes assez robustes, noires avec le dernier article brunâtre; épines des tibias d'un roux clair, celles de la première paire en

lamé un peu contournée, tronquée obliquement; extrémité externe des tibias armée d'une très petite dent rougeâtre. Poils des pattes d'un fauve pâle, ceux des tarses en dessous d'un roux doré. Ailes très sombres, brunes avec un léger reflet violet; nervures noires, épaisses; écaille brune, rougeâtre extérieurement.

Chaperon comme chez l'*O. lanosa,* plus prolongé, le bord inférieur plus étroit, l'appendice lamelleux moins développé et moins creusé. Mandibules moins fortes, surtout moins longues, tridentées. Antennes courtes; scape plus long que la moitié du flagellum, qui est épais, d'égale largeur depuis son 4e article. Abdomen aussi long que la tête et le corselet réunis, plus large que ce dernier, très convexe en dessus, rétréci en arrière dès le 3e segment; les quatre segments intermédiaires de longueur sensiblement égale, le 1er plus court, le 6e plus long, triangulaire, à bout arrondi, son profil concave, vu de côté.

Ponctuation excessivement fine sur le chaperon; grosse, distincte et profonde sur le reste de la tête; plus serrée sur le dessus du corselet; triangle métathoracique imponctué, sa base très finement chagrinée. A l'abdomen, la ponctuation ressemble à celle de l'*O. lanosa,* mais plus fine et plus serrée, surtout aux trois derniers segments. Les segments ventraux, dont les 1ers sont un peu concaves, sont finement ponctués, ce qui constitue encore un caractère très net pour distinguer l'espèce de l'*O. lanosa.*

Marseille, assez rare.

Osmia adunca Latr., **O. Spinolæ** Lep., **O. cæmentaria** Gerst. — Gerstæcker, en décrivant l'*O. cæmentaria* (1), qu'il regarde avec raison comme identique à l'*O. Spinolæ* de Schenck (2), a montré qu'elle ne saurait être l'*O. Spinolæ Lep.* Mais Gerstæcker me paraît se tromper, en admettant que Lepeletier n'a décrit que de grands individus de l'*adunca Latr.*, sous leur vrai nom, et sous le nom de *Spinolæ,* que de petits exemplaires de la même espèce. Il est très vrai que les caractères assignés par Lepeletier à son *O. Spinolæ* se retrouvent chez l'*adunca* véritable; il est vrai encore qu'un autre caractère auquel Lepeletier attache une

(1) *Entom. Zeitung.*, 30 Jahrg., p. 339.

(2) *Bienen von Nassau,* p. 324 et 337.

grande importance, puisqu'il lui consacre une remarque spéciale, « les poils des bords des segments de l'abdomen entièrement couchés, tandis qu'ils sont hérissés chez l'*O. crochue;* » ce caractère, dis-je, ne se trouve pas, selon la juste remarque de Gerstæcker, chez l'*adunca* véritable. Mais il ne s'ensuit nullement que Lepeletier ait fait deux espèces d'une seule. Au lieu de croire que Lepeletier avait pu parler d'un caractère qui faisait absolument défaut, Gerstæcker aurait dû se demander si ces poils hérissés, que Lepeletier a nécessairement vus, puisqu'il les signale avec insistance, et qui ne se trouvent point dans l'*adunca,* n'existeraient pas chez une autre espèce que Lepeletier aurait à tort prise pour celle-là.

C'est en effet ce qui a lieu. Ces poils non couchés des franges abdominales se trouvent dans une Osmie plus grande que l'*adunca* de Latreille, et qui n'est point rare aux Pyrénées, où elle butine sur l'*Echium,* avec l'*adunca*, le *cæmentaria,* etc. Je l'ai prise notamment à Barèges, d'où provenaient une partie des exemplaires de Lepeletier. Elle est plus voisine de cette dernière que de la première. Elle a, comme l'espèce de Gerstæcker, les ailes enfumées au milieu, claires au bout; sa villosité longue et abondante, même sur l'abdomen, la distingue immédiatement de l'*adunca*, dont l'abdomen est presque nu et très luisant; elle est de plus d'un roux pâle en dessus chez les sujets frais, grisâtre seulement chez les sujets vieillis; les franges abdominales ont la même coloration, et sont formées des mêmes poils que ceux du disque des segments, mais un peu plus abondants et faiblement inclinés en arrière, et non appliqués au tégument comme chez l'*adunca*. La ponctuation est de plus très fine et très serrée sur la tête et le corselet, ce qui ne permet pas non plus de la confondre avec cette dernière. A l'abdomen, la ponctuation, bien moins serrée qu'au corselet, est cependant plus dense que chez l'*adunca*, mais surtout plus oblique et plus rugueuse. Les différences s'accusent surtout chez les mâles, sauf pour les franges abdominales, qui, dans ce sexe, sont formées de poils couchés, au moins sur les derniers segments; mais elles n'ont point la couleur rousse des poils de l'abdomen; elles sont blanchâtres, même chez les sujets frais, ce qui n'a point lieu chez l'*adunca*. De plus, dans l'espèce de Lepeletier, le 6e segment du mâle est distinctement échancré au milieu, la dent latérale

plus courte et plus obtuse que dans l'*adunca;* le 7e segment est plus étroit. Le 5e segment ventral est trisinué; il est coupé presque droit chez l'*adunca.* Les antennes, peu comprimées et peu larges, ont le flagellum brun, à peine plus dilaté aux articles 4-7 qu'à l'extrémité. Longueur moyenne de la femelle 11-12mm; le mâle peut atteindre jusqu'à 13mm, quand son abdomen n'est point recourbé.

Je proposerai le nom d'*O. Lepeletieri* pour cette espèce. Quant à l'*O. Spinolæ Lep.,* sujet de tant d'incertitudes parmi les auteurs, elle doit disparaître comme espèce et son nom venir en synonymie à la suite de celui de l'*O. adunca Latr.* J'ai déjà dit que l'*O. Lepeletieri* ressemble beaucoup à l'*O. cæmentaria,* qui a comme elle une villosité plus abondante, une ponctuation plus serrée que l'*adunca,* des ailes plus sombres au milieu qu'à l'extrémité, le triangle métathoracique mat quoique imponctué. L'*O. Lepeletieri* femelle, outre sa taille plus grande, diffère de l'*O. cæmentaria* par ses poils plus longs; sa ponctuation plus lâche, surtout au corselet, plus rugueuse à l'abdomen; les épines des tibias rousses et non d'un testacé clair ou presque incolores. Les mâles sont encore plus distincts l'un de l'autre. Celui de l'*O. cæmentaria,* qui est beaucoup plus petit et très peu velu, a l'abdomen peu recourbé; le 6e segment dorsal moins échancré sur les côtés, entier au milieu; le 5e segment ventral non sinué au milieu; le 6e très profondément échancré, ne laissant voir que deux lobes latéraux arrondis, densément ciliés de poils fauves; de plus ses antennes sont longues et grêles, à peine comprimées, linéaires.

Osmia Loti Mor. et **O. cæmentaria** Gerst. — Morawitz a décrit [1] sous le nom de *Loti*, une espèce d'Osmie dont Gerstæcker reconnaît la femelle comme identique à celle de son *O. cæmentaria.* Au lieu d'appliquer à cette Osmie un nom nouveau, Gerstæcker eût dû, selon l'usage, adopter le nom de *Loti,* et se borner à corriger l'erreur de Morawitz en faisant connaître le mâle véritable de cette femelle, sauf à donner un autre nom à celui que l'auteur russe lui avait indûment attribué. Gerstæcker a bien appelé ce mâle *Morawitzi*, mais pour une

---

[1] *Ein Beitrag zur Hymenopteren-Fauna des Ober-Engadins,* dans *Horæ Soc. Ent. Rossicæ,* t. V, 1867.

tout autre raison, qu'on ne saurait admettre. C'est que souvent les circonstances locales déterminent les habitudes des espèces, qu'on ne saurait dès lors désigner d'après les plantes qu'elles visitent. La remarque est fort juste et s'applique précisément au cas actuel, car, tandis que Morawitz a vu cette Osmie récolter le pollen du *Lotus corniculatus,* Gerstæcker l'a vue recueillir celui des Borraginées (*Echium, Anchusa*). Je l'ai vue moi-même, aux Pyrénées, butinant sur ces différentes plantes. Je ne crois pas cependant qu'il faille, même en pareil cas, faire fléchir la règle de la priorité, et j'estime que le nom de *Loti Mor.* est à reprendre.

Il n'est point sûr, d'ailleurs, que le nom préféré par Gerstæcker ne puisse s'appliquer tout aussi bien à quelque autre espèce qu'à la sienne. Le nom de *cæmentaria* faisait allusion à l'habitude, exceptionnelle jusqu'ici dans le genre *Osmia*, qu'a l'espèce en question, de construire des nids en terre mêlée de grains de sable, contre les petites anfractuosités des blocs de granit. Cet instinct, qui rappelle celui des *Chalicodoma,* observé en premier lieu par Morawitz, puis par Gerstæcker, qui ne cite point à ce sujet son prédécesseur, a été aussi constaté par moi à Gripp et à Barèges. Je ne serais point surpris que l'*O. Lepeletieri,* qui ressemble tant à l'*O. Loti*, eût des habitudes semblables et méritât aussi bien qu'elle l'épithète de *cæmentaria.* Quelques naturalistes attachent aux appellations spécifiques une importance exagérée. Un nom n'est à vrai dire qu'un numéro d'ordre, un point de repère, un moyen de s'entendre dans la désignation des espèces. S'il peut être expressif, parfaitement approprié à l'espèce qu'il représente, ne convenir qu'à elle seule, c'est pour le mieux. Mais cette condition, si elle n'est actuellement impossible, est au moins si difficile à remplir, qu'il vaut mieux ne l'avoir point en vue; d'ailleurs elle n'est nullement indispensable.

L'*O. Loti* est assez commune dans les Pyrénées. Elle se trouve aussi à Marseille. (Abeille de Perrin.)

Osmia Morawitzi J. P. — Il n'y a nul inconvénient à conserver au mâle *Loti,* de Morawitz, le nom de *Morawitzi* proposé par Gerstæcker, qui n'a d'ailleurs rien ajouté à la description de Morawitz, et se borne à constater qu'il est for différent de son *cæmentaria* mâle. Je possède un certain nombre

d'exemplaires des deux sexes, provenant de Marseille et de Montpellier, où l'espèce paraît n'être point rare.

Femelle. Long. 8-9^{m}. Ressemble fort à un *adunca* de petite taille, mais ses formes sont proportionnellement plus larges. Elle en diffère par le corselet moins détaché de la tête et de l'abdomen; la ponctuation plus serrée et plus fine sur toutes les parties du corps, notamment au corselet, qui en devient presque mat; les franges abdominales plus étroites, mais plus marquées, moins fugaces; les derniers segments plus mats, couverts d'un très fin duvet grisâtre plus abondant, très court et complètement couché; le 6e plus déprimé en travers; les poils du dessous des tarses d'un roux doré plus vif, ceux du dessous du corselet plus pâles; le chaperon un peu plus soulevé; les mandibules moins saillantes. Pattes noires, sauf le bout du dernier article des tarses, qui est brun au bout; crochets rougeâtres; épines des tibias brunes; dents externes des tibias antérieurs et intermédiaires très longues et très aiguës, rougeâtres. Ailes plus éclaircies que chez l'*adunca,* légèrement enfumées au bout; nervures noires, rougeâtres vers l'insertion; écaille brune, un peu transparente extérieurement.

Mâle. Long. 8-10^{mm}. Il ressemble aussi beaucoup à celui de l'*adunca,* dont il diffère par les caractères suivants : ponctuation plus fine et plus serrée en dessus; franges abdominales plus étroites, plus marquées au milieu, de couleur plus claire, vues de côté; 1er segment plus large; dent latérale du 6e plus grosse; l'échancrure plus profonde, mais moins large; antennes plus dilatées, saillies postérieures plus marquées, ordinairement très évidentes du 3e article du flagellum au 10e, manquant parfois au 6e et au 7e, quelquefois si accusées sur les autres, particulièrement aux premiers, qu'elles dessinent une série d'échancrures. Au niveau du 7e article du flagellum, l'antenne s'infléchit légèrement, caractère déjà signalé par Morawitz. Enfin les segments ventraux sont plus brillants, leur ponctuation plus grosse et plus espacée; le bord du 5e ne présente que quelques gros points, tandis qu'il est très finement pointillé chez l'*adunca;* il est de plus légèrement sinué au milieu.

Osmia hybrida J. P. — Espèce en quelque sorte intermédiaire à l'*O. Morawitzi* et à l'*O. Loti.*

Femelle, Long. 9-10^{mm}. Très facile à confondre avec l'*O. Morawitzi*. Elle en diffère par la taille un peu plus grande; la villosité plus longue (ce qui la rapproche de l'*O. Loti*); les franges de l'abdomen plus larges sur les côtés, plus rétrécies et plus fugaces au milieu, surtout moins fournies; les poils des deux derniers segments plus grossiers, un peu hérissés, tandis que, chez l'*O. Morawitzi*, ces deux segments n'ont qu'un très fin duvet très immédiatement appliqué; la ponctuation beaucoup plus fine et plus serrée sur le chaperon, un peu plus fine seulement et plus superficielle au corselet, plus forte au contraire à l'abdomen, et plus rugueuse, surtout aux derniers segments. En outre, les tarses sont bruns; les ongles rougeâtres; les épines des tibias testacées; les dents externes des tibias antérieurs et intermédiaires encore plus longues que chez l'*O. Morawitzi;* les ailes faiblement rousses sur le disque, à peine enfumées au bout.

Mâle. Long. 8-9^{mm}. Impossible à confondre avec le mâle du *Morawitzi*. Antennes plus longues, moins comprimées, moins élargies, à peine plus étroites vers l'extrémité que vers la base du flagellum, sans nodosités postérieures; 3e article conique, à peu près de la longueur des deux suivants réunis. Poils partout plus longs; d'un roux vif en dessus chez les sujets très frais; à peine plus clairs aux franges abdominales, qui sont moins fournies, plus fugaces au milieu; d'un fauve blanchâtre sur la face et en dessous. Échancrure et dent latérale du 6e segment à peu près comme chez le *Morawitzi;* le bord postérieur du segment coupé moins droit, un peu courbe; 7e plus étroit. Segments ventraux plus longuement frangés; leur élévation transversale plus saillante, plus ponctuée; le 5e surtout plus densément ponctué, partant moins luisant au milieu; son bord postérieur étroitement cilié de poils roux, non sinué au milieu, ses angles arrondis.

Marseille.

Osmia mucida. Dours. — Espèce très voisine de l'*O. Lepeletieri*, dont elle a les formes et la taille. Elle en diffère par la pubescence très fine, semblable à de la moisissure (Dours), entièrement blanchâtre, ou n'ayant qu'une faible teinte grisâtre au vertex et au corselet, de roux au bas du chaperon; les poils du dessous des tarses seuls sont décidément roux. Elle se distingue encore par la ponctuation beaucoup plus grosse, plus

serrée et plus profonde. La brosse ventrale, au moins chez les exemplaires français que j'ai observés, est absolument blanche, avec des reflets argentins : Dours parle de reflets roux, chez les sujets algériens. Les ailes sont plus transparentes, à peine troublées au milieu; les nervures sont très noires.

Le mâle, que je n'ai point encore vu, serait bien distinct, d'après Dours, de ceux des espèces voisines, par l'existence, sur les côtés du 6e segment, de deux dents superposées au lieu d'une; le dernier article des antennes « un peu épais, surmonté d'une petite épine. »

Montpellier, sur l'*Echium* (Lichtenstein).

Osmia difformis J. P.—*Mâle.* Très voisin de l'*O. Morawitzi,* dont il a la physionomie et presque la taille; s'en distingue par la ponctuation encore plus fine, et surtout par la conformation des antennes, qui exagère les particularités signalées chez cette espèce.

Long. 8-9mm. Poils d'un roux vif en dessus; plus pâles sur le devant de la tête, les côtés du corselet; blancs et assez abondants en dessous. Franges de l'abdomen moins étroites, moins fournies, moins appliquées que chez l'*O. Morawitzi.* Ponctuation d'une extrême finesse sur la tête et le corselet, presque imperceptible sur le chaperon; très serrée et très superficielle partout, mais point confuse; oblique et en râpe sur l'abdomen; triangle métathoracique absolument mat. Antennes difformes, très comprimées, très larges, deux fois courbées, en arrière puis en avant, comme en alène. Flagellum testacé, 1er et dernier articles noirs, les autres bruns à leur bord supérieur. Ce bord, comme l'inférieur, presque droits, et non arrondis comme chez l'*O. Morawitzi.* 2e article du flagellum à peu près aussi large au bout que long; le dernier, une fois et demie plus long que large, en ovale irrégulier; tous les autres plus larges que longs; le 5e et le 6e, au niveau desquels se fait la première inflexion de l'antenne, un peu plus étroits que leurs voisins; les articles, du 2e au 10e ou 11e, renflés à leur bout postérieur, en sorte que l'antenne paraît munie en arrière d'une série d'échancrures et de renflements; ces saillies, plus fortes aux articles 2-4, à peine indiquées aux 5e et 6e, de nouveau développées aux suivants, et décroissant à partir du 7e; le dernier très aminci à l'extrémité.

Yeux d'un vert clair un peu jaunâtre sur le vivant. Chaperon assez convexe; son bord inférieur plus court que chez le *Morawitzi,* faiblement échancré en arc, muni de 5-6 denticules, dont la grosseur décroît du milieu aux côtés. Sous le chaperon, et le dépassant notablement, se voit une sorte de rebord épais, droit, à angles arrondis. C'est la base du labre, réfléchi dans la cavité buccale. Une conformation semblable s'observe chez l'*O. Morawitzi,* mais moins prononcée. Mandibules faibles, peu saillantes, d'un brun rougeâtre au bout, bidentées, profondément sillonnées.

Echancrure latérale du 6e segment peu profonde; la dent externe large et courte; le bord du segment peu saillant au delà de la dent, entier, finement crénelé; l'angle déterminé par l'échancrure arrondi; 7e large, coupé presque droit. Segments ventraux 2-5 à bord d'un testacé rougeâtre, très finement pointillé. En avant de ce bord, une élévation transversale lisse, très brillante, plus forte au 2e, de plus en plus faible sur les suivants, déprimée au milieu, infléchie en avant sur les côtés; 4e segment très faiblement sinué au milieu, le 5e assez fortement, presque échancré; 6e caché.

Pattes grêles; les quatre derniers articles des tarses et quelquefois le bout du 1er d'un brun rougeâtre; ceux des pattes antérieures un peu dilatés. Epines des tibias testacées; celles de la 1re paire dilatées en une lame courbe hyaline. Une petite dent très aiguë, rougeâtre, termine extérieurement les tibias antérieurs et moyens. Poils des pattes en général blancs, d'un roux pâle aux fémurs en dessus, d'un roux doré sous les tarses; ces poils, longs et fournis aux pattes antérieures et intermédiaires, courts et pressés aux tibias postérieurs. Ailes transparentes, légèrement roussies au milieu; nervures brunes, côte rougeâtre, écaille brune, rougeâtre en dehors.

Hautes et Basses-Pyrénées; cinq mâles, de juin à août, sur le *Lotus corniculatus.*

Osmia bacillus J. P. — *Femelle.* Corps très allongé; physionomie d'un *Heriades;* se rattachant pourtant au type de l'*O. cærulescens;* probablement très-voisine de l'*O. angustula Zett.,* qui ne m'est point connue, mais dont le chaperon est tout

différent. Abdomen noir bleuâtre, frangé de blanc; brosse noire; chaperon bituberculé, déprimé au milieu.

Long. 10-11^{mm}; larg. 2,5^{mm} environ. Noire avec l'abdomen bleuâtre, et un très léger reflet de cette couleur sur le corselet. Corps à peu près cylindrique, tête ovale, fort allongée, surtout en arrière des yeux, égalant presque (y compris les mandibules) la longueur du corselet, qu'elle dépasse un peu en largeur. Dos du corselet un peu aplani; métathorax sensiblement rétréci, arrondi en arrière. Abdomen un peu plus étroit que la tête, en ellipsoïde fort allongé, très convexe. Villosité très rare; quelques poils grisâtres sur la tête, le corselet et la base de l'abdomen; ces derniers assez longs. Bords des segments 1-5 ornés d'une frange étroite de poils blancs, largement interrompue aux trois premiers, entière sur les suivants. Quelques poils dressés se voient sur le disque des segments, principalement vers les côtés; le 6e est revêtu d'un duvet grisâtre assez abondant. Brosse noire, courte, mais assez fournie, mêlée de quelques poils blancs sur les côtés, aux bords des segments.

Pattes noires, assez fortes, fémurs renflés en dessous; 5e article des tarses et ongles bruns au bout; épines des tibias noires et courtes, tibias antérieurs et moyens terminés en dehors par une forte dent. Poils des pattes blanchâtres, ceux du dessous des tarses bruns noirs. Ailes enfumées, plus obscures sur le disque qu'au bord (exemplaires vieillis); nervures noires; écaille brune au milieu.

Antennes noires. Flagellum au moins trois fois plus long que le scape, en massue faiblement comprimée vers le bout, assez grêle vers la base; 1er article conique, plus grand que le 3e; 2e plus long que les deux suivants réunis. Mandibules très prolongées, faisant au devant de la tête, qui est largement tronquée, une grande saillie triangulaire; fortement carénées, le disque finement strié; armées de deux dents terminales, au-dessus desquelles le bord de la mandibule, qui est très long, présente des sinuosités dessinant mal deux autres dents, la supérieure aiguë, la 2e très largement tronquée. Chaperon très élevé à sa base, ainsi que le bas du front; son bord déprimé et échancré au milieu, relevé de chaque côté en un gros tubercule conique.

Ponctuation fort grosse sur le chaperon, surtout au milieu; assez serrée sur le reste de la tête; entre les antennes, se voit

une courte carène longitudinale plus ou moins marquée. Ponctuation du corselet un peu plus fine que celle du vertex; celle de l'écusson plus espacée; celle du métathorax plus fine et un peu rugueuse; triangle médian finement chagriné dans sa moitié supérieure, imponctué et brillant vers son sommet. La ponctuation de l'abdomen ressemble à celle de l'*O. cyanea*, mais elle est plus grosse, plus profonde, plus espacée.

Marseille (Abeille de Perrin).

SUR L'ÉCLOSION DES OSMIES.

L'observation d'un grand nombre d'éclosions de diverses espèces d'Osmies m'a conduit à faire une remarque intéressante. Les cocons d'un même nid donnent très fréquemment, mais non toujours cependant, des individus d'un sexe unique, tantôt des mâles, tantôt des femelles exclusivement. Le cas s'est présenté pour les *Osmia cornuta, rufa, cærulescens, cyanea, ruborum.* Comme si la mère, jouissant d'un instinct semblable à celui de l'Abeille domestique, ne déposait des œufs de l'un ou de l'autre sexe que dans des cellules déterminées; ou plutôt comme si la ponte des œufs de l'un ou de l'autre sexe correspondait, ainsi que chez l'Abeille, à des temps physiologiques distincts. M. Abeille de Perrin, à qui j'ai parlé de ce fait, m'a dit avoir fait la même remarque. Elle m'a paru mériter d'être contrôlée par des observations nouvelles, et j'ai cru devoir appeler sur ce sujet l'attention des Hyménoptérologistes.

G. DIPHYSIS Lep.

Les auteurs ont beaucoup varié au sujet des affinités de l'espèce unique qui compose ce genre. Jurine la plaçait dans son genre *Trachusa,* confondue avec des espèces de types fort différents. Lepeletier créa pour elle le genre *Diphysis,* voulant exprimer par ce nom la double affinité qui, selon lui, l'unissait aux Podilégides d'une part, aux Gastrilégides de l'autre. Malheureusement la femelle qu'il décrivait ne se rapportait point au mâle, et il est difficile de dire ce qu'était cette femelle, à moins que ce ne fût quelque Osmie du type de l'*O. xanthomelæna.* Il est vrai que cette analogie bilatérale se trouve très nettement exprimée

dans le mâle, qui justifiait à lui seul le nom générique créé par Lepeletier. Schenck, après avoir confondu cette espèce avec les Mégachiles, à cause de la conformation des mandibules, adopta pour elle le nom de *Trachusa* (1). Thomson lui reconnaît aussi des analogies avec les Mégachiles, mais l'en distingue génériquement en reprenant le nom de Lepeletier. C'est celui qui m'a paru aussi devoir être définitivement adopté, parce qu'il a sur celui de *Trachusa* , généralement accepté, l'avantage d'avoir été tout exprès créé pour l'espèce qui nous occupe.

Quant aux rapports du genre avec les autres groupes de Gastrilégides, je les envisagerai d'une tout autre façon qu'on ne l'a fait jusqu'ici. Le *Diphysis Serratulæ Pz., pyrenaica Lep.* se relie incontestablement aux Osmies par sa physionomie générale, aussi bien que par la conformation de la tête, de l'abdomen chez la femelle, des antennes chez le mâle. Il se rapproche surtout du type de l'*aurulenta.*

Mais il a des rapports plus étroits encore avec le genre *Anthidium.* Un des traits les plus caractéristiques de ce dernier groupe, est le grand développement de l'écusson, qui est très saillant en arrière, en forme de crête horizontale, plus ou moins sinuée ou échancrée au milieu, et surplombant entièrement le postécusson. En outre, deux lobes latéraux très grands flanquent de part et d'autre cet organe. Tous ces caractères se retrouvent chez le *Diphysis,* un peu moins accusés seulement que chez les *Anthidium.* Parmi ces derniers, le *flavilabre Latr.*, dont le mâle me paraît être le *curvipes Imhoff*, est un de ceux où ces particularités sont le moins prononcées; il est par suite un de ceux qui se rapprochent le plus du *Diphysis.* L'*Osmia aurulenta* présente déjà un indice de cette conformation : son écusson est grand, proéminent, mais pas au point de dépasser en arrière le postécusson.

On a insisté sur la ressemblance des mandibules du *Diphysis* avec celles des Mégachiles; cette ressemblance me paraît encore assez lointaine. Si l'on passe en revue les espèces du genre *Anthidium*, où ces organes présentent une grande variété dans leur denticulation, on en trouvera plusieurs chez lesquelles ils

---

(1) *Beschreibung d. Nassauischen Bienen.* 1868.

ont une bien plus grande analogie avec ceux des *Diphysis*. Le *7-dentatum*, le *flavilabre*, le *sticticum*, le *Fontanesii* et même le *quadrilobum* sont dans ce cas. Dans toutes ces espèces, comme dans le *D. Serratulæ*, les mandibules des femelles ont le disque antérieur plus ou moins aplani, la dent terminale seule bien marquée, le reste du bord plutôt sinué que denticulé, enfin une forte côte correspondant à la dent apicale; chez les mâles des mêmes espèces, les mandibules, uniformément tridentées, sont encore plus semblables entre elles. Les mandibules de l'*O. aurulenta* se rattacheraient encore au même type, mais de plus loin cependant.

La nervation des ailes, chez le *Diphysis*, est moins voisine de celle des Mégachiles que de celle de certains *Anthidium*, chez lesquels la 2e nervure récurrente aboutit à la nervure fermant la 2e cubitale. A ce point de vue, le genre *Diphysis* est intermédiaire aux genres *Osmia* et *Anthidium*, mais plus rapproché du second que du premier.

La forme du chaperon, des antennes, dans les deux sexes du *Diphysis*, mais surtout chez le mâle, est absolument celle de ces organes chez les *Anthidium*. Le *flavilabre* surtout, dont le mâle a les antennes relativement fort longues, un peu plus même que le *Diphysis*, les a conformées de la même manière. Il en est de même encore du mâle de l'*O. aurulenta*. Si bien qu'à ne voir que ces organes, dans ces trois espèces, on les jugerait appartenir au même genre.

Schenck trouve dans le 7e segment du mâle, caché sous le 6e, comme chez les Mégachiles, un autre caractère rapprochant les deux genres. Mais ici l'analogie est seulement dans ce fait que le 7e segment est recouvert par le 6e, car il ne l'est point de la même façon dans les deux cas. Dans le genre *Megachile*, le 6e segment est dilaté en travers et presque l'inverse de ce qu'il est chez le *Diphysis*, où il s'atténue considérablement à l'extrémité. Cette région du corps est des plus variables chez les *Anthidium*; mais chez quelques-uns, et particulièrement chez le *flavilabre*, elle est conformée d'une manière presque identique à celle du *Diphysis*. Les segments ventraux, profondément échancrés, du 3e au 5e, le 6e très apparent, sont fort semblables dans les deux espèces.

La coloration de la face chez le mâle est un trait de plus à

ajouter à sa ressemblance avec un *Anthidium*. Un détail insignifiant l'affirme encore davantage. L'épine ou dent aiguë qui termine en dehors le tibia des Osmies, affecte des formes très variées dans le genre *Anthidium*. Chez le *flavilabre*, elle a la forme d'une petite crête oblique vers l'extrémité externe du tibia. C'est précisément la forme de cet appendice chez le *D. Serratulæ*.

Ces analogies remarquables, qu'on voit se maintenir jusque dans des détails de peu d'importance, doivent faire placer le genre *Diphysis* entre les genres *Osmia* et *Anthidium*, auxquels il est intermédiaire, plutôt qu'à côté du genre *Megachile*, avec lequel il n'a que des rapports éloignés. Et si l'on jugeait à propos de supprimer ce genre, c'est évidemment parmi les *Anthidium* que devrait rentrer l'unique espèce qu'il renferme.

Le *Megachile rotundiventris Perris* (*Excursion dans les Grandes Landes*, dans les *Mémoires de la Soc. Linnéenne de Lyon*) est synonyme de *Diphysis Serratulæ*.

L'espèce qui vient de nous occuper est commune dans les Pyrénées en juillet et en août, et dans les landes du Sud-Ouest, de juin au commencement d'août. Je ne l'ai jamais prise dans les environs immédiats de Bordeaux, ni dans toute la région comprise entre les deux précédentes et la Garonne. Elle butine presque exclusivement sur le *Lotus corniculatus*.

G. ANTHIDIUM Fabr.

Anthidium flavilabre Latr. = **curvipes** Imhoff. — La synonymie de ces deux espèces, énoncée en passant dans la note ci-dessus, ne peutfaire aucun doute. Lepeletier a décrit les deux sexes de son *flavilabre;* Walther Schmid (1) n'a connu que le mâle du *curvipes*. La description de Lepeletier, toute courte qu'elle est. permet très bien de reconnaître le mâle, car elle exprime encore mieux que celle de W. Schmid la conformation des deux derniers segments de l'abdomen; elle signale en outre la coloration « ferrugineuse » ou mieux brun jaunâtre du dessous du flagellum, que ne mentionne point l'auteur suisse; mais la courbure carac-

(1) *Die schweizerischen Arten der Bienengattung Anthidium*, dans le *Bull. de la Soc. Suisse d'Entomologie*, 1872.

téristique du 1er article des tarses intermédiaires, a complètement échappé à Lepeletier. J'ai signalé plus haut la longueur fort remarquable des antennes; elle n'est aussi grande, à ma connaissance, dans aucune autre espèce du genre. Les taches mentionnées par W. Schmid, aux tibias des pattes intermédiaires et postérieures, ne sont pas constantes: elles n'existent que « quelquefois », ainsi que Lepeletier le dit pour la femelle.

Celle-ci est remarquable par l'atténuation des bandes jaunes de l'abdomen dans leur milieu. Celles des deux 1ers segments, qui sont interrompues, se terminent en pointe très aiguë non loin de la ligne médiane; celles du 4e et du 5e sont très rétrécies, échancrées seulement en avant, leur bord postérieur étant rectiligne. Les deux taches du 6e segment sont tantôt fort grandes, tantôt réduites à deux très petits points, et elles disparaissent sans doute chez certains sujets.

Saint-Sever (Landes), juillet, fleurs de ronce. Marseille (Abeille de Perrin).

Anthidium diadema Latr. — Espèce extrêmement variable pour la coloration. Les deux petites taches transversales situées en arrière des yeux deviennent quelquefois, dans les deux sexes, une large bande jaune occipitale, à peine interrompue au milieu. Chez la femelle, les bandes de l'abdomen peuvent se réduire à quatre lignes dorsales très étroites, interrompues au milieu, placées sur les segments 2-5, et à trois taches latérales, de grandeur décroissante, sur les segments 1-3. Le mâle, que W. Schmid distingue du *punctatum Latr.*, entre autres caractères, par le 7e segment entièrement noir, porte souvent sur les lobes extérieurs de ce segment deux taches jaunes de grandeur variable, qui parfois se rejoignent au dessus de l'épine médiane.

Anthidium strigatum Pzr. et **contractum** Latr. — Morawitz (1) a émis l'opinion que ces deux espèces sont identiques. Walther Schmid (2) dit à ce sujet : « Panzer ne décrit que la femelle du *strigatum*, et sa description est d'acord avec celle de

(1) *Hor. Soc. Ent. Ross.* VI, p. 37.

(2) *Bull. de la Soc. Suisse d'entomologie*, 1872, p. 475.

Latreille; Morawitz ne peut donc avoir raison en ce qui concerne les femelles. Mais il est possible que le *contractum* mâle de Latreille appartienne au *strigatum* femelle du même auteur, et son *strigatum* mâle à son *contractum* femelle; que Latreille en un mot ait interverti les mâles, ce qui, d'autre part, paraît invraisemblable, car les données de Lepeletier sont conformes à celles de Latreille. »

En ce qui concerne les femelles, la valeur de l'argument de W. Schmid m'échappe entièrement. L'accord des deux auteurs pour la femelle du *strigatum*, ne rend nullement impossible une méprise de Latreille au sujet du *contractum;* il a pu fort bien méconnaître et décrire comme espèce distincte une variété du *strigatum.* Quant aux mâles, la conformité des description de Latreille et de Lepeletier s'expliquerait suffisamment par ce fait, que l'un et l'autre ont eu sous les yeux les mêmes types, ceux du Muséum de Paris; et Lepeletier, presque inévitablement, devait suivre pas à pas son prédécesseur dans la description des espèces que celui-ci avait établies avant lui.

Il est à remarquer que W. Schmid n'a eu sous les yeux que des exemplaires qu'il a déterminés comme *contractum,* et provenant de Pontresina et de la Haute-Engadine. Kriechbaumer (1), qui partage au fond l'opinion de W. Schmid sur les deux espèces, est d'avis que le *contractum,* espèce tout à fait méridionale, n'existe point en Suisse, et qu'il faut rapporter au *strigatum* les exemplaires observés par cet auteur. En somme, le *contractum* reste inconnu à Kriechbaumer.

Après avoir examiné un nombre considérable d'exemplaires soit recueillis par moi, soit communiqués par mes correspondants, j'ai acquis la conviction que l'opinion de Morawitz est fondée quant aux femelles des deux espèces. Le *contractum* femelle n'est qu'une variété méridionale du *strigatum :* il existe des exemplaires dont les uns sont de tout point conformes au *contractum,* d'autres au *strigatum,* pour la coloration, et qui pour tout le reste sont identiques. Chacun sait que la plupart des espèces, dans le Midi, acquièrent une livrée plus richement colorée que dans le Nord. L'identité spécifique de ces femelles expli-

(1) *Bulletin de la Soc. Suisse d'Entom.* 1874, p, 199.

que très bien comment W. Schmid n'a vu que des *contractum*, Kriechbaumer que des *strigatum*.

Pour les mâles, je suis obligé de croire à une erreur de Latreille, partagée par Lepeletier. La description du *strigatum* est exacte, quoique incomplète, si l'on veut. Celle du *contractum* ne peut en aucune façon convenir à une variété du *strigatum*. Mais il existe une variété, fort rare, il est vrai, du *lituratum* mâle, qui convient point par point à ce que Lepeletier dit du *strigatum*. Dans cette variété, les bandes jaunes de l'abdomen se prolongent beaucoup sur les côtés, où elles se terminent en pointe, sans atteindre le bord, qui ne porte pas de points jaunes comme le dit bien Lepeletier. De plus, le 6e segment présente de chaque côté la petite ligne étroite indiquée par cet auteur. Quand le *strigatum* vrai a le jaune le plus réduit possible à ce 6e segment, cette couleur se présente sous forme d'une étroite bande marginale, munie d'un crochet de part et d'autre de la ligne médiane, et non comme « une ligne étroite » sur le disque même du segment. La figure de l'extrémité de l'abdomen du *contractum* donnée par W. Schmid convient tout à fait au *strigatum*. Enfin, d'après Lepeletier, l'anus du *contractum* est « jaune, un peu échancré dans son milieu. » Il est plutôt légèrement sinué qu'un peu échancré chez le *lituratum* type, au point que cette particularité a échappé à l'auteur dans la description de cette espèce; elle est plus accusée dans la variété méridionale qu'il aura prise pour le *contractum*. Pour ce qui est de la couleur de ce segment, elle est tantôt noire (mais pas toujours, comme l'affirme W. Schmid), tantôt noirâtre, tantôt testacée ou jaunâtre. Cette dernière coloration paraît être la règle dans les exemplaires du Midi.

L'*A. strigatum* est une des espèces dont la coloration varie dans les limites les plus étendues. Je possède un exemplaire mâle venant d'Espagne, dont les cinq derniers segments de l'abdomen sont presque entièrement jaunes, n'ayant sur le côté qu'une petite tache noire, allongée en travers, et sur le milieu une fine ligne longitudinale brune. Les sujets les plus sombres que j'ai vus proviennent de Prague. Le chaperon est entièrement noir chez la femelle; la face n'a que deux taches triangulaires jaunes; les taches et bandes de cette couleur sont partout diminuées; les segments 3-5 n'ont pas de point sur le côté; aux tibias

postérieurs, la tache noire qui couvre la face interne gagne sur le devant et l'extérieur, au point que le tibia n'a plus de jaune que dans son quart supérieur et un peu à l'extrémité inférieure. Chez le mâle, le jaune disparaît des lobes externes de l'écusson; les points latéraux de l'abdomen tendent à s'effacer; et le tibia postérieur prend quelquefois une petite tache noire sur le milieu de sa face externe.

Anthidium lituratum Latr. et **scapulare** Latr. — Encore deux espèces qui n'en font qu'une, la seconde n'étant qu'une variété méridionale plus robuste et à coloration exagérée de la première.

L'*A. scapulare,* avec tous les caractères indiqués par Latreille et Lepeletier, n'existe pas seulement en Algérie, mais aussi dans le midi de la France, à Montpellier, à Marseille. Il s'y trouve mêlé avec le *lituratum* type et avec tous les degrés intermédiaires à l'un et à l'autre. Le *scapulare* bien caractérisé est plus gros, sa tête surtout est remarquablement large et épaisse; son chaperon, entièrement jaune, est plus aplati; son écusson plus développé en arrière; les taches jaunes sont toujours très grandes, et celles du derrière de la tête se réunissent souvent au milieu, formant une large bande occipitale. La ponctuation est semblable, un peu plus forte seulement. Les mêmes caractères distinguent le *scapulare* mâle du *lituratum* type; en outre, le 7e segment, très souvent noir ou noirâtre chez ce dernier, est roux, roux-jaunâtre ou entièrement jaune chez le *scapulare;* souvent même le 6e participe plus ou moins de cette coloration à sa partie postérieure. Quant à l'échancrure de l'extrémité du 7e, elle est nulle ou presque nulle chez beaucoup d'exemplaires du *lituratum;* aussi n'est-elle point indiquée par Lepeletier chez cette espèce; chez le *scapulare,* au contraire, elle est toujours évidente et quelquefois assez marquée. A Montpellier et à Marseille, à côté des *scapulare* vrais, se trouvent des exemplaires qui en ont la taille et les formes, particulièrement la grosse tête, et qui n'ont que la coloration du *lituratum,* le chaperon et le corselet, par exemple, entièrement noirs; les mêmes localités montrent en même temps des exemplaires qui sont de véritables *lituratum,* et d'autres enfin qui les unissent aux premiers. A Bordeaux, où l'on ne rencontre point d'individus ayant les formes

du *scapulare,* on trouve à la fois des *lituratum* typiques, et d'autres ayant la coloration du premier, le chaperon jaune, le corselet marqué de jaune aux épaules et sur l'écusson; tous ces individus mêlés s'obtiennent enfin d'éclosion.

Les mâles de toutes ces variétés présentent certains caractères non signalés par les auteurs et sur lesquels j'appellerai l'attention. Ils ont tous une épine plus ou moins forte à la base des fémurs de la 1re paire; cette épine se voit aussi, mais bien plus faible, chez la femelle. Le 6e segment ventral porte sur les côtés un très gros crochet, courbé en dedans, à pointe mousse, de couleur brune ou noirâtre chez plusieurs *lituratum,* testacé avec le bout noir chez les autres et chez tous les *scapulare,* qui l'ont en outre plus développé. Les organes de copulation, semblables chez tous, ont les branches du forceps en lames membraneuses transparentes, droites, un peu élargies vers l'extrémité, qui est bifurquée.

Il existe en Corse une variété fort remarquable du *lituratum,* qui ne m'est connue que par un exemplaire mâle unique. Ses pattes sont rougeâtres et non jaunes; les bandes de l'abdomen sont réduites à de très petites taches blanchâtres; le corselet est immaculé.

L'*A. lituratum* est à ajouter à la liste des espèces habitant les tiges sèches de la ronce, qui me l'ont fréquemment donné à Bordeaux.

Chevrier a décrit dans le *Bullet. de la Soc. Suisse d'Entomologie,* 1872, quatre espèces d'*Anthidium,* qui toutes sont des espèces déjà connues, et dont voici la synonymie :

A. decoratum Chevr. = *strigatum Pz.*

A. albidulum Chevr. = *punctatum Latr.*

A. 6-*lineatum Chevr.* = 7-*dentatum Latr.*

A. 6-*maculatum Chevr.* = *quadrilobum Lep.*

Toutes ces espèces sont décrites avec un soin extrême par Chevrier, et il est impossible de ne pas les reconnaître pour celles auxquelles je les assimile. Pour le *decoratum,* l'auteur dit lui-même : « Cette espèce doit avoir assez de rapports avec le *strigatum* de Lepeletier; mais si on lit attentivement la description de cet auteur, il me semble très difficile de pouvoir les réunir. » Mieux valait, on en conviendra, indiquer en quoi l'une

diffère de l'autre, car la description de Chevrier donne avec un soin scrupuleux tous les caractères du *strigatum,* et je n'y puis voir aucun détail que ce dernier ne présente.

Le 6-*maculatum* ou *quadrilobum* n'est pas moins exactement décrit, sauf une particularité qui a échappé à Chevrier dans la description du mâle, qu'il a d'ailleurs été le premier à faire connaître. Je veux parler d'une forte épine recourbée et appliquée contre les côtés des segments 4 et 5, où elle est cachée au milieu des poils qui garnissent le dessous de l'abdomen.

A propos de cette dernière espèce, qui est commune en juillet et août sur le littoral océanique, je remarquerai qu'à Arcachon elle butine sur l'*Eryngium maritimum,* qui abonde sur la plage. A Saint-Georges près Royan, je ne l'ai jamais vue sur cette plante, mais exclussivement sur une Centaurée (*C. sonchifolia?*) qui végète en touffes épaisses sur le terrain sableux avoisinant les dunes, tout à côté de l'*Eryngium.* L'*Anthidium* préfère donc la Centaurée et ne se jette sur l'*Eryngium* que lorsqu'elle lui fait défaut.

D'autre part, à un kilomètre environ de la station où je prenais l'*Anthidium,* cette même Centaurée croissait abondamment sur le sol ferme et calcaire des falaises. Pas un seul *Anthidium* n'y venait. Par contre, l'*Eucera hispana* y butinait en nombre, alors qu'on n'en voyait pas un seul individu sur la première station de la même plante. L'espèce végétale que visite un insecte n'est donc pas seule à déterminer ses habitudes; d'autres circonstances y concourent, selon la remarque déjà citée de Gerstæcker (*V. Osmia Loti*), et entre autres la station semble jouer un rôle considérable. Un terrain sableux paraît être, dans tous les cas, nécessaire à l'*Anth. quadrilobum;* et s'il n'y trouve pas la Centaurée préférée, il s'y accommode de l'*Eryngium.* De même l'Eucère ne suit pas la Centaurée hors du sol compacte qui paraît indispensable à cette Apiaire. C'est ainsi encore que le genre essentiellement sabulicole des *Bembex,* est exclusivement cantonné dans le voisinage des terrains meubles, et y butine sur des plantes fort diverses.

Anthidium parvulum Lep. — Ce petit *Anthidium* me paraît identique à l'*A. signatum Latr.,* aujourd'hui *Stelis signata.* La description de Lepeletier est faite sur une variété qui se

rencontre assez souvent, dans laquelle le bord du chaperon est noir ou brun avec deux petits traits de la même couleur s'élevant verticalement de part et d'autre de la ligne médiane. On ne saurait voir une difficulté à cette assimilation dans la « palette ventrale d'un roux ferrugineux » dont parle Lepeletier, qui a pu très bien prendre pour une brosse les poils roux, fort peu abondants, il est vrai, que présente le dessous de l'abdomen du *Stelis signata*. L'absence de brosse dans cette espèce, aussi bien que chez le *St. nasuta*, n'avait pas empêché l'exact et judicieux Latreille de ranger ces deux espèces avec les *Anthidium*.

G. CHALICODOMA.

Chalicodoma muraria Fab., et **Ch. bætica** Gerst. — L'identité de l'espèce de Gerstæcker avec celle que Dours a décrite sous le nom de *nobilis* (*Rev. et Mag. de Zoolog.*, 1873) ne fait pas l'ombre d'un doute, et je ne m'y arrêterai point. Mais il paraît plus difficile de considérer le *Ch. bætica* comme une simple variété du *Ch. muraria*. Cependant, malgré les efforts de Gerstæcker pour les différencier l'un de l'autre, l'opinion contraire à la sienne ne me paraît pas inadmissible.

D'après cet entomologiste, la taille du *Ch. bætica* serait notablement plus grande que celle des plus gros individus du *muraria*, et atteindrait chez la femelle 18,5-19,5^{mm}. Ces proportions sont certainement exceptionnelles, car j'ai vu plusieurs exemplaires ne dépassant point les dimensions des *muraria* ordinaires, et j'en possède un (ex Lichtenstein) n'ayant que 13,5^{mm}, c'est-à-dire une taille bien inférieure à la moyenne de cette dernière espèce. La couleur des tarses plus sombre, brunâtre (pechbraun) au dernier article, chez le *bætica*, s'observe quelquefois chez le *muraria*. Pour les mâles, Gerstæcker signale, en fait de différences, la vestiture « un peu plus fine, plus courte et plus épaisse, » caractère que je ne parviens point à saisir; et aussi la couleur brune du dernier article des tarses, qui n'est pas plus caractéristique que dans l'autre sexe.

Restent donc seulement la coloration rousse d'une partie des poils, la teinte simplement enfumée, avec un reflet bleuâtre, des ailes, chez la femelle du *bætica*, caractères que je n'ose regarder comme suffisants pour justifier la séparation de deux espèces,

qu'aucune différence morphologique appréciable ne distingue, de l'aveu même de Gerstæcker. Bien que je n'aie point observé d'intermédiaires pour la coloration des ailes, je remarquerai cependant qu'elles ne sont pas également claires chez toutes les femelles de *bætica;* et ce caractère est tellement variable chez d'autres Apiaires, même dans une localité déterminée (*Andrena pilipes, thoracica, etc.*), que je ne puis lui attribuer qu'une médiocre valeur. La couleur des poils a tout aussi peu d'importance, et ses variations dans l'une et l'autre de ces prétendues espèces, fournissent des indications dont il est bon de tenir compte. Outre que chez certains *bætica* femelles la couleur rousse s'exagère parfois au delà des données de la description de Gerstæcker, au point que le 3e segment lui-même est roux comme les précédents, sauf les côtés, qui restent noirs, il n'y a rien de constant dans l'étendue et l'intensité de la coloration des poils de la tête et du corselet; en sorte qu'il est permis de croire à l'existence d'exemplaires exactement intermédiaires, à ce point de vue, entre le *muraria* et le *bætica,* tel que le décrit son auteur.

Le *Ch. muraria,* à Bordeaux même, est loin d'avoir toujours les poils d'un noir parfait chez la femelle. Même chez des sujets parfaitement frais, les poils qui chez le *bætica* sont roux, ont parfois de la tendance à brunir, particulièrement au métathorax et à la base de l'abdomen. Enfin, tandis que la femelle, noire dans le Nord, roussit dans le Midi, le mâle tend lui-même à noircir dans le Nord. On trouve à Bordeaux, mais rarement, des exemplaires de ce sexe dont le dessous du corps tout entier a les poils noirs ou au moins bruns, ainsi que les fémurs et les tibias; le vertex, le milieu du corselet et souvent sa partie antérieure plus au moins, ont aussi les poils noirs; à l'abdomen, le 2e et quelqufois le 3e segments sont noirs sur les côtés; les poils qui ailleurs restent roux, surtout au métathorax, prennent une nuance plus sombre que dans le type. Ces mâles ont ainsi tout à fait, ou peu s'en faut, la coloration des *bætica* femelles, et ne sont pas moins remarquables en sens inverse.

En résumé, si les *Ch. muraria* et *bætica* sont des espèces différentes, un caractère distinctif d'une valeur réelle est encore à trouver. Je ne puis considérer comme tel celui que mon ami Lichtenstein croit trouver dans la différence de nidification de l'un et de l'autre. Je n'ai point observé, à la vérité, les nids du *Ch.*

bætica; mais je m'en rapporte là-dessus à ce que le savant entomologiste que je viens de nommer en dit dans le *Bulletin de la Soc. Entomolog. de France,* 5e série, t. IX, 1879. Et d'abord, il est inexact que la forme demi-sphérique des nids soit exclusive chez le *muraria,* tandis qu'elle serait ellipsoïde seulement chez le *bætica.* J'en ai recueilli ou observé des centaines en différentes localités, et puis affirmer que la forme la plus ordinaire, chez le *muraria,* est la seconde précisément, et parfois même très allongée. Il ne niche pas seulement sur les murailles, mais, quand l'occasion se présente, sur les rochers, dont il choisit les anfractuosités pour y appuyer ses constructions. Ainsi que je l'ai constaté à Bergerac, il lui arrive, comme M. Lichtenstein le dit du *bætica,* de bâtir contre les grosses pierres, dans les champs, et là, de même que sur les murailles, il affectionne les dépressions anguleuses pour y édifier ses cellules. Souvent il construit aussi dans les feuillures des fenêtres, et ses nids s'y allongent dans le sens vertical; ou bien il les couche horizontalement dans les moulures des édifices. Enfin, la surface de ses nids présente ces petits cailloux implantés que M. Lichtenstein ne mentionne qu'à propos du *bætica.* Or ce dernier n'était pas connu, quand fut créé le nom générique qui exprime précisément ce fait. Il n'est donc aucune des particularités regardées par mon honorable ami comme spéciales aux nids du *bætica,* qui ne s'observe chez le *muraria,* en sorte que, bien loin de servir à établir leur distinction spécifique, on pourrait plutôt les invoquer pour les identifier l'une à l'autre.

Le *Ch. muraria* n'est pas rare aux environs de Bordeaux; mais il est extraordinairement commun dans les environs de Libourne, et surtout entre cette ville et Saint-Émilion, où toutes les vieilles maisons des paysans sont revêtues, sur leur face orientale et méridionale, d'une couche épaisse de nids superposés, formant parfois une sorte de crépissage continu à partir d'une certaine hauteur au-dessus du sol. Les murailles neuves n'attirent nullement l'Abeille maçonne, qui semble préférer une surface de couleur sombre, à tel point qu'aux portes de Libourne, le mur blanchi d'une maison neuve ne portait pas un seul nid, tandis que j'en comptai une trentaine sur le nom peint en grosses lettres noires, du pépiniériste qui l'habitait.

Le *Ch. muraria* est exposé aux attaques de nombreux parasites.

Le *Stelis nasuta* a depuis longtemps été signalé comme infestant ses nids, dont une seule cellule contient deux ou trois, parfois sept ou huit cocons de *Stelis,* d'autant plus petits qu'ils sont plus nombreux dans la même loge. Le *Leucospis gigas* s'y rencontre aussi fréquemment. Ce Chalcidien éclôt beaucoup plus tard que son hôte, fin juin ou juillet, c'est-à-dire vers le temps où l'abeille a consommé sa pâtée, se trouve avoir atteint tout son développement comme larve et a même déjà filé sa coque soyeuse. On sait que les parasites choisissent d'ordinaire l'état de repos qui précède la nymphose, pour déposer sur leur victime l'œuf qui se développera aux dépens de leur substance. La larve du *Leucospis* dévore promptement celle du *Chalicodoma* et passe tout l'hiver et une partie du printemps à l'état de larve, tandis que l'abeille est déjà transformée en automne. Le *Melittobia Audouini,* le *Monodontomerus nitidus* se trouvent aussi fréquemment dans ses nids, ainsi qu'un Diptère, l'*Anthrax sinuata.*

Chalicodoma pyrrhopeza *Gerst.* = **Megachile pyrenaica** Lep. = **M. rufitarsis** Gir. — Cette espèce se rattache incontestablement au genre *Chalicodoma,* ainsi que Gerstæcker l'a indiqué. Cet auteur a substitué le nom de *pyrrhopeza* à celui de *rufitarsis,* qui faisait double emploi. Le nom qu'il lui a substitué doit à son tour céder le pas à celui de Lepeletier, car les deux espèces n'en font qu'une. Il suffit, pour s'en convaincre, de s'en tenir à la diagnose latine de ce dernier, vraisemblablement faite avec plus de soin, et partant plus exacte que sa diagnose française. Or la première porte « rufo-pallido hirsuta, *thoracis dorso,* abdominisque supra segmentis quarto quintoque et ano nigro villosis ; » tandis qu'on lit dans la seconde : « les poils roux sur la tête, le *corselet,* les trois premiers segments de l'abdomen. » Le désaccord est manifeste, et il n'y a pas à douter que la préférence ne doive être accordée au premier texte, d'autant plus qu'il est conforme aux exempláires existant dans les Pyrénées, à Barèges notamment, d'où provenaient les types de Lepeletier, aussi bien qu'à ceux des nombreuses localités où le *Ch. pyrrhopeza* a été observé. Le nom de *Ch. pyrenaica* Lep. doit donc prévaloir.

Cette espèce, dont l'aire est fort étendue, puisqu'elle paraît exister dans tout le midi de l'Europe, aussi bien qu'en Algérie

(Lucas), est aussi très variable. Les poils noirs qui couvrent le disque du 4e segment, mais non le bord, tournent quelquefois au roux en passant par le brun. Inversement, les poils marginaux de ce segment noircissent souvent, et le 3e peut prendre la coloration normale du 4e. Le noir s'étend parfois plus ou moins sur les segments antérieurs, sur la tête et le corselet. Dans le degré extrême de mélanisme que j'aie observé, tous les poils sont noirs ou noirâtres, sauf sur les côtés du métathorax, de la poitrine, de la base de l'abdomen et d'une partie des bords des segments, qui restent d'un gris plus ou moins brun; ceux de la brosse et du dessous des tarses sont toujours roux (Marseille). Le mélanisme se manifeste aussi plus ou moins chez le mâle, mais pas à un degré aussi marqué que chez la femelle.

Le 1er article des tarses postérieurs est toujours d'un roux vif chez la femelle, et cette couleur s'étend quelquefois plus ou moins sur le tibia postérieur à partir de son extrémité. Chez le mâle au contraire, le 1er tarse postérieur est très rarement roux comme chez la femelle; il est plus ou moins brun, roux seulement vers le bout sur une étendue variable.

Les noms de *Megachile fulvitarsis L. Duf.* et *M. melanura L. Duf.* inscrits par Dours dans son *Catalogue des Hyménoptères de France,* sont à supprimer entièrement, comme se rapportant à l'espèce de Lepeletier et ne reposant sur aucune diagnose.

Chalicodoma rufescens J. P. — Cette espèce se trouvait dans les collections Sichel et Dours sous ce nom, que je lui conserve. C'est la plus petite du genre, inférieure encore pour la taille au *Ch. pyrenaica,* auquel elle ressemble beaucoup, mais dont elle diffère par la couleur rousse plus uniforme de la vestiture et la couleur sombre des tarses.

Femelle. Long. 11-14mm. Diffère du *Ch. pyrenaica,* outre la taille, par la forme plus étroite de l'abdomen, surtout en arrière; la tête, au contraire, proportionnellement un peu plus grosse; la villosité plus courte, plus grossière, de couleur plus uniformément roussâtre, d'un roux grisâtre ou blanchâtre sur la face, tantôt noirâtre ou brune au vertex et sur la 1re moitié du dos du corselet, sauf la tranche antérieure, toujours rousse; à l'abdomen, les trois derniers segments ont les poils noirâtres, souvent mêlés de cils bruns ou roux vers les bords des 4e et 5e, tantôt entière-

ment roux plus ou moins sombres. La brosse est d'un roux moins vif que chez le *pyrenaica*, ainsi que les poils du dessous des tarses. Le 1er article de ceux-ci est toujours noir, les trois suivants brunâtres, le 5e roux. Ailes un peu plus sombres que chez le *pyrenaica*, avec un reflet bleuâtre plus marqué; nervures noires, côte brune. Ponctuation plus grossière, plus profonde, plus espacée.

Mâle. Long. 10-13,5mm. Diffère de celui du *pyrenaica* par les mêmes caractères que ceux qui distinguent les femelles. En outre, la crête denticulée du 6e segment, d'ailleurs très variable, est souvent plus prolongée sur les côtés; ses dents sont plus nombreuses, parfois jusqu'à 14; la fossette qui précède cette crête est plus profonde, plus étroite, sans trace du faible sillon qui, chez le *pyrenaica*, la continue vers le haut.

Midi oriental de la France.

Rem. Cette espèce, ainsi que la précédente, présente cette modification de la couleur des ailes, dont il a été question plus haut à propos de l'*Osmia pyrenæa* : l'aile s'éclaircit, chez les sujets vieillis, dans la portion enfumée du bout, et le reflet bleuâtre disparaît, tandis qu'une bordure brune se développe le long des nervures, et que de grandes taches, brunes aussi, se dessinent dans la partie caractéristique.

G. MEGACHILE Latr.

Megachile analis Nyl., *albicilla Ev.* — Cette espèce, regardée jadis comme exclusivement propre aux régions septentrionales de l'Europe, a été observée par Morawitz dans les montagnes de la Suisse (1). Elle vient d'être découverte dans les Pyrénées par M. Pandellé, qui en a pris quatre ou cinq exemplaires dans le vallon du Tourmalet, près Baréges, au lieu dit *les Cabanes de Toue*, vers le 15 septembre dernier.

Cette remarquable espèce présente dans les Pyrénées les variations que les auteurs ont fait connaître : les derniers segments, chez la femelle, ont les poils tantôt entièrement noirs, tantôt noirs au milieu, grisâtres sur le bord; le dessus du 6e est toujours revêtu de poils blanchâtres; le bord du 5e, tantôt présente une

(1) *Ein Beitrag zur Hymenopteren-Fauna des Ober-Engadins.*

frange blanche très distincte, tantôt cette frange disparaît, ses poils étant noirs.

Megachile ericetorum Lep. — Cette espèce se trouve décrite par L. Dufour dans son *Anatomie des Hyménoptères,* sous le nom de *cristata.* Comme la date de la publication de cet ouvrage est précisément la même que celle du second volume de Lepeletier, et que d'ailleurs ce dernier n'a fait sa description que sur les exemplaires communiqués par L. Dufour, il y aurait peut-être justice à donner la préférence au nom de l'auteur qui a découvert l'espèce, ainsi qu'en témoigne cette note de Lepeletier : « Envoyée plusieurs fois par le savant L. Dufour sous des noms qui ne peuvent convenir qu'aux mâles. »

L. Dufour (1) cependant a indiqué lui-même une autre synonymie, peu après la publication de son mémoire anatomique, et reconnu l'identité de son *M. cristata* avec le *M. Dufourii Lep.* Malgré l'avis de l'auteur même de l'espèce, je crois que cette assimilation est fautive. La Mégachile que L. Dufour a décrite dans ses *Rech. anatomiques,* et qu'il a disséquée, ne pouvait être qu'une espèce commune dans la localité qu'il habitait, et c'est le cas de l'*ericetorum* et non du *Dufourii.* La première est fort commune à Saint-Sever, la seconde ne s'y trouve point, et est propre au midi oriental. D'ailleurs le *M. Dufourii,* selon Lepeletier, a « quelques poils noirs à l'anus », « la palette ventrale d'un roux vif, » les poils des fémurs blanchâtres, caractères qui n'appartiennent point au *M. cristata.*

Le *M. ericetorum* est encore synonyme de *fasciata* et *rufitarsis* de F. Smith, le premier nom se rapportant à la femelle, le second au mâle. Mais l'auteur anglais est dans l'erreur en prenant cette espèce pour le *pyrina Lep.,* qui n'est autre que l'*Apis maritima* de Kirby.

Pour la différenciation de ce dernier d'avec le *M. lagopoda L.,* que Dours maintient réunis dans son Catalogue, voir Schenck, *Beschreibung der Nassauischen Bienen,* 2 *Nachtrag,* 1868.

---

(1) L. Dufour. *Explications, notes, errata et addenda concernant les Rech. anat. et physiol. sur les Orthoptères, les Hyménoptères et les Névroptères.* Saint-Sever, 1841.

Megachile argentata F. (1)—Les mâles de plusieurs espèces voisines de l'*argentata* se trouvent confondus dans les collections avec le véritable mâle de cette espèce. Je crois devoir, pour ce motif, donner ici les caractères les plus saillants de ce mâle, afin de pouvoir en distinguer les mâles d'autres espèces dont j'aurai à m'occuper ensuite.

Le mâle de l'*argentata* a les fémurs des pattes antérieures très élargis vers le bout et excavés en dessous pour loger le tibia fléchi; leur bord inféro-postérieur, qui limite l'excavation en arrière, est très mince, lamelleux, d'un testacé jaunâtre, ainsi que la plus grande partie de l'excavation elle-même. Les fémurs, ainsi que les quatre premiers articles des tarses de la même paire de pattes, sont longuement ciliés de poils blanchâtres, parfois plus ou moins fauves, suivant les sujets. Les tarses antérieurs sont légèrement dilatés, de couleur tantôt noirâtre, tantôt bruns ou testacés, à partir du bout du 1er article; la base est toujours plus claire que le reste de l'article. Le 1er n'est que très peu dilaté à l'extrémité, qui est obliquement tronquée, de manière que cet article se prolonge en avant au-dessus du 2e; celui-ci et le 3e sont notablement élargis et tronqués aussi, comme le 1er, mais moins obliquement. Les deux derniers sont assez épais, mais normaux.

Le 6e segment dorsal est revêtu d'un duvet couché blanchâtre ou fauve, très épais, qui le recouvre presque en entier, sauf un espace triangulaire apical. Au-dessus de la base de la crête denticulée terminant le segment est une fossette profonde, à fond luisant. Le 4e segment ventral a son bord postérieur entier; la frange blanche qui le garnit est interrompue dans le tiers médian de sa longueur. Sur le milieu du bord de ce segment est une

---

(1) Suivant Radoszkowsky *(Suppl. indispensable à l'article publié par M. Gerstæcker sur quelques genres d'hyménoptères. Bull. de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou,* 1874), l'*Apis argentata* de Fabricius serait l'*Osmia Papaveris,* et le nom de *M. argentata* devrait disparaître et être remplacé par celui de *pacifica Pz.* Celui d'*albiventris Pz.* devrait être aussi maintenu, comme se rapportant à une autre espèce. Ces deux noms étant l'un ou l'autre, suivant les auteurs, pris pour synonymes du *M. argentata,* et n'ayant pu, faute de types certains, me faire une opinion personnelle sur cette question de synonymie, j'ai cru devoir conserver un nom connu de tout le monde, ainsi que l'espèce à laquelle il se rapporte, sans rien préjuger d'ailleurs sur le fond du débat.

petite tache légèrement saillante formée d'un duvet velouté brun fauve. Au 3e segment, la frange est échancrée en avant sur son milieu pour loger une tache semblable à celle du 4e, mais moins marquée.

Rem. Dans cette espèce, la couleur des poils varie du blanc au roux, ainsi que dans nombre d'autres; mais il est à noter que, chez certains sujets venant d'éclore, les poils de quelques régions (dessus du 6e segment du mâle, frange des tarses, etc.) sont parfois blancs déjà, tandis que, chez d'autres sujets, ces mêmes poils sont fauves à l'éclosion, et ne deviennent blancs que par la vieillesse. Les exemplaires du Midi sont les plus vivement colorés, tous leurs poils étant souvent d'un roux très vif.

Megachile dorsalis J. P. — Espèce très voisine de l'*argentata,* un peu plus grande. La femelle en diffère par le corselet revêtu en dessus de poils plus sombres, toujours bruns ou noirâtres au milieu du dos, très rarement entremêlés de poils écailleux grisâtres ou fauves, qui sont abondants au contraire chez l'*argentata;* par la ponctuation plus espacée et plus grosse, ce qui rend l'abdomen plus brillant. La différence est surtout sensible, quant à la ponctuation, sur le 2e segment, qui est mat chez l'*argentata.* Lorsqu'il existe au corselet des poils écailleux, ce que je n'ai observé qu'une fois, ils sont peu abondants, plus fins, et d'un gris brun. Les franges abdominales sont plus étroites, surtout celle du 1er segment. Les taches grises du 6e sont de forme arrondie, très petites et très distantes.

Le mâle a les franges de l'abdomen moins larges et moins marquées que l'*argentata.* Sa ponctuation est plus distincte, quoique assez fine, confuse et rugueuse seulement aux deux derniers segments, mais moins que chez l'*argentata.* Les antennes sont plus petites.

Aux pattes antérieures, le fémur est beaucoup moins dilaté et moins creusé en dessous; le rebord lamelleux moins développé, mais testacé encore. Les tarses surtout sont caractéristiques : ils sont beaucoup plus dilatés; le 1er article, très élargi, est d'abord coupé droit en arrière sur une faible épaisseur, puis très obliquement d'arrière en avant, de manière à chevaucher sur le 2e article sous la forme d'un gros appendice triangulaire; le 2e et le 3e, tronqués obliquement aussi, mais beaucoup moins que le 1er, recou-

vrent en partie chacun l'article qui le suit; les deux derniers sont très épais, mais de forme ordinaire. Tous ces articles sont testacés, sauf la base du 1er, qui est un peu sombre, et ciliés, ainsi que les fémurs, de poils blancs comme chez l'*argentata*. Dos du 6e segment moins convexe, garni de poils blancs, et dentelé à son bord inférieur à peu près comme dans cette espèce; la fossette moins profonde. Franges ventrales moins fournies, mais plus larges; celle du 3e segment sinuée en arrière; bord du 4e sinué au milieu, presque échancré; pas de tache fauve veloutée au 3e ni au 4e.

Espèce fort rare, volant à la fin de juillet, en août et septembre avec l'*argentata*. Bordeaux; environs de l'étang de Cazaux; Arcachon; Royan.

Megachile albocincta J. P., *pacifica Pz.?* — *Femelle*. Long. 11-14mm. Aspect de très grands individus de l'*argentata*. S'en distingue par la vestiture plus décidément blanchâtre; celle de la face, du dessous du corps, d'un blanc éclatant; celle du vertex et du dos du corselet d'un brun plus clair; les poils écailleux de ce dernier plus abondants; les bandes de l'abdomen larges, d'un blanc éclatant ou à peine teintées de roux chez les sujets venant d'éclore; les poils du 6e segment absolument noirs. Le 1er segment est encore moins fourni de longs poils blanchâtres; les autres, presque nus sur le disque, ne présentent que quelques poils noirs très courts. Brosse d'un blanc argentin très vif, noire aux deux derniers segments.

Pattes noires; dernier article des tarses plus ou moins brun; crochets rougeâtres; épines testacées; dents externes des tibias antérieurs et moyens rougeâtres. Poils des fémurs blanchâtres, pressés et d'un blanc pur à ceux de la première paire; ceux des tibias et du dessus des tarses gris, avec un reflet argentin très prononcé; ceux du dessous des tarses d'un brun roux. Ailes transparentes, enfumées au bout; nervures brunes, en partie d'un rougeâtre clair; écaille brune, rougeâtre extérieurement.

La tête est proportionnellement un peu plus large, plus arrondie que chez l'*argentata*, la face moins rétrécie dans le bas, le vertex plus élevé, la crête transversale plus courte. Mandibules, à peu près comme chez l'*argentata;* la dent antéapicale peu saillante, le reste du bord seulement sinué. Antennes par-

fois brunâtres en dessous du flagellum. Ponctuation serrée sur la tête et le corselet; très fine et superficielle sur les deux 1ers segments de l'abdomen, qui sont mats; grossière, varioleuse, un peu oblique et très distante sur les trois suivants, et rappelant celle de l'*apicalis;* crête antémarginale de ces segments assez abrupte; 6e tout à fait mat, imperceptiblement ponctué.

Mâle. Long. 10-11mm. Diffère de celui de l'*argentata* par les franges abdominales plus larges, plus blanches; les poils plus courts et plus rares du disque des segments, qui paraissent plus noirs; la bande blanchâtre tout à fait étroite de la base du 5e segment; la forme du 6e, qui est plus prolongé, plus rétréci vers l'extrémité, étroitement échancré au milieu; l'échancrure limitée ordinairement par deux fortes dents. En dessous, les franges des segments 1-3 sont très larges, d'un blanc éclatant; celle du 3e très sensiblement rétrécie au milieu et sur les côtés; celle du 4e très étroite, à peine interrompue au milieu. Le bord de ce dernier segment est faiblement sinué au milieu, et plus ou moins décoloré, sans trace du duvet brun qui revêt cette région chez l'*argentata.* La coloration des nervures et de l'écaille est encore très caractéristique, comme dans l'autre sexe. Les fémurs antérieurs sont peu épaissis, faiblement creusés en dessous, les tarses de la même paire, non dilatés, testacés à leur base, sauf le 1er article; celui-ci et les deux suivants obliquement tronqués au bout; la frange blanche de ces organes notablement plus courte que chez l'*argentata.* Enfin, la ponctuation, beaucoup plus forte que chez ce dernier, rend toute confusion impossible avec lui.

Ce mâle ressemble plus encore à l'*apicalis* qu'à l'*argentata* par la conformation des tarses antérieurs, celle de la crête apicale de l'abdomen, sa forte ponctuation, la fossette allongée de la face inférieure du 6e segment, qui, chez l'*argentata,* est courte et subterminale. Il s'en distingue immédiatement par la frange beaucoup plus longue des tarses antérieurs, la crête encore plus prolongée et la fossette plus profonde du 6e segment, la couleur plus claire des nervures et de l'écaille, la bande tout à fait étroite de la base du 5e segment.

Montpellier, Marseille.

Rem. La femelle de cette espèce peut bien être celle du *M. Panzeri Duf.,* inscrite par Dours dans son Catalogue, et dont la description paraît ne pas avoir été faite. Mais le mâle que cet

auteur lui donne, et qui aurait « le 6e segment sinué, mais non denté, les hanches mutiques », est certainement celui du *M. melanopyga Costa = hymenæa Gerst.,* qui possède ces caractères, et non celui qui vient d'être décrit.

Magachile apicalis Sp. et **imbecilla** Gerst. — Les mâles de ces deux espèces sont très semblables entre eux. Ils se distinguent des mâles d'*argentata* et *dorsalis* par les mêmes caractères. Leurs tarses antérieurs ne sont point dilatés, mais linéaires, et même très grêles chez l'*imbecilla;* les cils qui les garnissent sont très courts; les quatre derniers articles ont leur base d'un testacé plus ou moins rougeâtre. Les fémurs sont moins larges et moins excavés; le bord aminci l'est beaucoup moins, très étroitement décoloré. Le 5e segment dorsal porte chez l'un et l'autre une grande tache basilaire, en forme de demi-lune, formée de poils couchés fauves ou blanchâtres. Le 6e est moins recouvert de ces poils que l'*argentata,* le triangle nu de l'extrémité étant plus étendu et se prolongeant jusqu'à la base suivant une ligne étroite. La crête apicale de ce segment est beaucoup plus régulière, moins denticulée, toujours échancrée au milieu, deux dents larges limitant d'ordinaire l'échancrure; en dehors de ces dents, seulement 2 ou 3 autres très petites d'ordinaire, parfois peu distinctes.

Il est plus difficile de distinguer ces deux mâles l'un de l'autre. L'*imbecilla* est cependant toujours plus petit, sa taille n'excédant pas 7mm, tandis que l'*apicalis* dépasse quelquefois 9mm. Le premier a surtout l'abdomen proportionnellement plus petit et plus étroit; sa ponctuation est plus fine et plus superficielle; ses tarses, surtout les antérieurs, sont remarquablement grêles; les deux derniers, aux autres paires, sont d'un rougeâtre clair; les franges ventrales sont manifestement rétrécies au milieu et sur les côtés; le 4e segment est distinctement sinué au milieu. Enfin les antennes sont plus longues et plus grêles, leur dernier article non dilaté.

L'*apicalis* est plus robuste, plus large; sa ponctuation est plus rugueuse et plus profonde; le dernier article des tarses postérieurs est d'un roux sombre, le 4e ordinairement brun; les franges ventrales sont peu ou point rétrécies au milieu; le 4e segment a son bord médian droit ou imperceptiblement sinué; les

antennes sont plus robustes, plus courtes, leur dernier article un peu élargi.

Rem. I. Ces deux mâles, aussi bien que ceux des *M. argentata, dorsalis* et *albocincta,* ont les hanches antérieures armées d'une épine, particularité qui existe, on le sait, chez un grand nombre d'espèces.

Rem. II. Si l'on examine à une forte loupe le 2e segment dorsal de la femelle du *M. argentata,* on distingue, à une certaine distance du côté, une petite tache transversale reposant sur une surface un peu inclinée en avant, recouverte, chez les sujets frais, d'un duvet brun velouté, d'une extrême finesse, ordinairement dénudée chez les sujets ayant volé quelque temps, et paraissant alors très subtilement ponctuée. Chez la femelle du *M. dorsalis,* cette tache est plus courte et son duvet est noirâtre. Chez la femelle de l'*apicalis,* elle est grande, noire; et le tégument qu'elle recouvre est imponctué, mais tout à fait mat. Elle est beaucoup plus grande encore et brunâtre chez l'*imbecilla.* Elle manque chez l'*albocincta* femelle; sa place est seulement indiquée par la sculpture très finement chagrinée et comme usée du tégument.

Les mâles présentent aussi ce caractère. Celui de l'*argentata* en a de plus une seconde au 3e segment; l'une et l'autre sont très petites et d'un brun fauve. Le *dorsalis* n'en a qu'une, assez grande; l'*apicalis* deux très marquées, élevées et un peu convexes; l'*imbecilla* une seule fort grande; l'*albocincta* une seule fort allongée en travers et revêtue d'un fin duvet d'un brun grisâtre.

Ces différences sont à ajouter encore aux caractères distinctifs de ces cinq Mégachiles.

Rem. III. M. apicalis Sp. = M. dimidiativentris Drs.

G. LITHURGUS Latr.

Ce genre est assez mal connu. La même espèce porte souvent dans les collections des noms différents, et plusieurs des descriptions de Lepeletier, d'ailleurs défectueuses et incomplètes, semblent se rapporter à une même espèce. Il paraît n'exister en France que deux espèces, l'une plus petite, à anus couvert de poils noirs, couleur que Lepeletier n'indique dans aucune de

ses diagnoses. La première de ces espèces est certainement le *chrysurus Fonsc.*, qui peut bien être identique à l'*analis Lep.* et à l'*hæmorrhoidalis Lep.;* l'autre est le *cornutus F.* La frange anale, dans ce dernier, est rarement d'un noir franc; elle est souvent plus ou moins brune à l'extrémité; elle passe enfin au roux vif chez certains exemplaires reçus d'Italie. Même alors la distinction est toujours facile entre les deux espèces. Le *chrysurus* a la corne telle que Lepeletier la décrit chez l'*hæmorrhoidalis,* « raccourcie sur les côtés, formant en dessous une pente et point creusée dans cette partie. » L'autre a cet appendice beaucoup plus développé, un peu rétréci à sa base, convexe en dessus, très excavé en dessous, son bord antérieur souvent un peu échancré au milieu, ses angles arrondis. La ponctuation du 2e segment est très caractéristique aussi : on ne voit chez le *chrysurus* que quelques points superficiels, mais assez gros, au milieu de la base et du bord; chez le *cornutus,* les points de ces deux régions sont nombreux, serrés, d'une excessive finesse. Le *cornutus* de Lepeletier n'est point le même que ce dernier, car l'auteur lui donne une brosse blanche, tandis qu'elle est d'un roux vif dans l'espèce dont je parle.

Les mâles sont encore beaucoup moins connus que les femelles. Schenck (1) croit devoir rattacher au *cornutus* des mâles trouvés à Bamberg par le Dr Fink, et qui lui paraissent s'adapter à la description donnée par Lepeletier du mâle de cette espèce. « Cependant, ajoute-t-il, ces mâles ne sont pas conformes, en tout point, aux caractères du genre *Lithurgus,* selon Lepeletier. Ils s'écartent aussi beaucoup par leurs organes buccaux des figures données par Smith dans ses *Hymenopterous Insects.* Je présume qu'il y a ici quelque erreur; ou bien toutes les espèces rapportées au genre *Lithurgus* n'ont point la même conformation des parties de la bouche, ou bien il se peut encore que le mâle donné au *cornutus* par Lepeletier ne s'y rapporte pas. » Il y a une erreur en effet, et c'est Schenck lui-même qui l'a commise, en prenant de vraies Osmies pour des mâles de *Lithurgus.* Non-seulement cela ressort des caractères qu'il leur assigne : « l'abdomen très recourbé en dessous, dès le 2e seg-

(1) *Beschreibung der Nassauischen Bienen, 2 Nachtrag.*

ment; le 6e muni sur les côtés d'une dent triangulaire recourbée, dont Lepeletier ne dit rien; le 7e terminé par une forte épine, rebordée sur les côtés, creusée au milieu, arrondie au bout; » mais Schenck lui-même a depuis reconnu son erreur, ainsi qu'il me l'a affirmé jadis dans sa correspondance, et mieux encore, en écrivant en marge de la description qui précède, sur un exemplaire de son ouvrage, dont il m'avait fait don : *Diese Mænnchen sind Osmien.*

Les mâles de *Lithurgus* ne peuvent être confondus avec ceux d'aucun autre genre de Gastrilégides, européens du moins. Ils sont remarquables surtout par la forme lancéolée et très déprimée de l'abdomen, dont le 1er segment est étroit et excavé, comme chez la femelle, et que termine en arrière une pointe aiguë; le 7e est canaliculé en dessus et taillé au bout comme en bec de plume. L'abdomen est droit, jamais recourbé en dessous, quelquefois au contraire un peu relevé; il est tout aussi convexe en dessous qu'en dessus.

Les mâles du *chrysurus* et du *cornutus*, très semblables l'un à l'autre, se distinguent en ce que le premier a l'abdomen plus velu, surtout aux deux premiers segments; les franges des segments suivants sont plus larges, et leur disque est couvert de poils roux au lieu de bruns ou noirâtres, chez les sujets frais; enfin l'abdomen est plus finement ponctué dans le premier, et par suite moins brillant que dans le second. Ce dernier est un peu plus grand de taille.

(*A suivre.*)

NOTE

SUR DES

METIS DE RUMINA DECOLLATA

Syn. **HELIX decollata,** Linné, 1728.
BULIMUS decollatus, Bruguière, 1782
— **truncatus,** Gassies, 1847.

Par J.-B GASSIES

Tous ceux qui s'occupent de malacologie connaissent les soins assidus que j'ai apportés aux observations que j'ai faites sur le Bulime tronqué, dont j'ai publié un essai dans les *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux;* en 1847. Depuis cette époque, je n'ai jamais cessé d'élever ce mollusque et, lorsque je vins me fixer à Bordeaux, j'emportai avec moi un certain nombre d'individus que j'élevai dans des caisses remplies de terre et de débris calcaires, recouverts d'une gaze métallique, leur donnant tout ce que je supposais être susceptible de les nourrir le plus convenablement.

La caisse qui les contenait fut détruite par un ouragan et le tout dispersé sans que j'eusse les moyens de les renouveler. Je dus donc forcément attendre un voyage à Agen pour me procurer de nouveaux sujets.

Entre temps je fus prévenu par M. Georges Serr, membre du Conseil municipal et brasseur à la Bastide, que, dans un envoi d'orges d'Oran, il avait trouvé plusieurs coquilles terrestres qu'il me réservait. Je m'empressai de me rendre chez lui, et, parmi des *Helix lactea,* des *Cyclostoma mammillare,* tous morts, il me montra un *Bulime tronqué,* assez grand, qui vivait sur des débris de laitue et paraissait bien portant.

Les orges avaient été chargées sur le navire le *Jeune-Charles,*

qui, parti d'Oran le 2 janvier 1874, arriva à Bordeaux le 14 du même mois, après une heureuse et rapide traversée.

J'emportai le mollusque et le mis au régime le plus substantiel dans une boîte renfermant une grande variété d'autres espèces. Il resta là toute l'année et une partie de la suivante sans congénère avec lequel il pût s'accoupler.

Enfin, le 23 juin 1875, je rapportai une cinquantaine d'individus pris sur les coteaux d'Agen que je déposai dans une caisse à part, avec le bulime d'Oran. Le temps était orageux et je ne tardai pas à constater des accouplements qui se répétèrent, à ma connaissance, jusqu'à six fois différentes en deux jours (1).

J'attendis patiemment les premières pontes qui s'effectuèrent trois jours après; j'isolai la plupart des agenais, et, vers le seizième jour, je commençai à remarquer nombre de jeunes embryons qui ne cessèrent de sortir de terre et envahirent les caisses par milliers.

Après un développement de quinze jours, je ne réservai que les plus vigoureux et portai les autres dans les rochers du jardin public, espérant les voir s'y développer en liberté, mais ma déception a été fort grande, je n'en ai plus aperçu vestige, non plus que du *Zonites algirus* que j'y introduisis en même temps.

Désirant ne m'occuper que des pontes restées en captivité, je les surveillai attentivement et je m'aperçus bientôt que les mollusques paraissaient appartenir surtout à la variété algérienne. Comme elle, l'animal était coloré en violet fauve et noir, sur le dessus du corps, tandis que le pied était, en dessous, d'un jaune gutte très-prononcé.

La coquille était d'un fauve obscur sur lequel se détachaient des linéoles vermiculées, longitudinales d'un blanc corné assez luisant.

La base paraissait assez grande et le sommet se tronqua aussi normalement que chez tous ceux que j'avais déjà observés.

Rien de particulier ne se manifesta cette année, plusieurs restèrent dans l'état de transformation ordinaire, s'enfoncèrent dans la terre, fermèrent leur ouverture avec l'épiphragme et restèrent inertes pendant la mauvaise saison.

---

(1) Avec le Bulime d'Oran, d'autres s'accouplèrent entre eux, sans qu'il m'eût été possible plus tard de les distinguer.

L'individu d'Oran, seul, s'était blotti sous les pierres et, comme j'avais rentré la caisse afin de l'abriter contre les gelées hâtives, je voulus voir dans quel état il se trouvait. Je le déposai dans mon cabinet sur des linges humides, espérant le faire sortir de sa torpeur, mais ce fut inutile et, malgré tous mes soins, je fus forcé de constater qu'il n'avait pu supporter les mombreux accouplements auxquels il s'était livré, surtout après une privation assez longue et qu'il avait succombé par suite d'excès immodérés. Je n'avais plus qu'à m'occuper des individus provenant des diverses pontes, et, lorsque la saison tiède me permit de les exposer dans la cour du Musée, je pus les voir sortir les jours de pluie et à l'entrée de la nuit.

Ces individus, non parfaits encore, s'accouplèrent néanmoins plusieurs fois, pondirent, et à tel point que je fus obligé d'expulser une grande quantité d'embryons qui envahissaient les trois caisses dans lesquelles je les avais mis.

Débarrassé de cet excédant qui me gênait, je laissai grandir tout le reste et, au bout de l'année, je possédais des individus ayant le péristome normal, comme celui des bulimes d'Agen et d'Algérie que j'avais dans ma collection.

Au printemps de 1877, je remarquai que quelques coquilles prenaient une forme plus épaisses et que leur péristome devenait calleux comme celui d'Oran. Leur taille était courte, trapue, leur spire ne comptait que quatre tours, rarement cinq. Bref, ils participaient des individus d'Agen comme taille, mais étaient plus lourds et plus calleux.

Je laissai passer l'année sans autres remarques que celles de nombreuses pontes et de l'évolution d'une foule d'embryons qui procédèrent comme de coutume.

En 1878, j'eus de nombreuses occupations très absorbantes et, sauf la nourriture que je donnais, le jour à mes élèves, je fus forcé de les négliger au point de vue de l'observation. Cependant les ayant placés dans mon cabinet pendant l'hiver pluvieux que nous avons subi, obligé de faire grand feu pour neutraliser l'humidité qui nous désolait, je ne pris pas garde à la sécheresse qui envahissait mes caisses, lorsqu'un jour un pressentiment m'avertit qu'il était urgent de voir si les débris de plantes, que je donnais à mes élèves n'étaient point en putréfaction. J'ouvris mes caisses et je trouvai, en effet, une terre sans humidité et la plupart

des carottes et des feuilles de choux presque pourries, exhalant une fort mauvaise odeur. Je vis plusieurs bulimes le bord du pied hors de l'ouverture, signe morbide, et quel ne fut pas mon étonnement d'apercevoir un péristome très-continu, possédant une lame dentiforme, la jonction supérieure du bord latéral et pariétal semblant surgir d'une sorte d'entaille et bordant cette jonction qui me parut tout à fait anormale.

J'ai eu en ma possession de nombreux spécimens de *Rumina decollata,* du midi de la France, des bords droits de la Garonne, depuis Langoiran et Paillet, limite extrême dans la Gironde, qu'ils ne franchissent pas, du moins à ma connaissance; sur tous les côteaux de l'Agenais, du Gers, du Tarn-et-Garonne, la Haute-Garonne, l'Ariège, toute la ligne méditerranéenne, les Bouches-du-Rhône, le Var, la Corse, les Pyrénées-Orientales, l'Algérie, où les individus deviennent très-grands, surtout à Bougie, et Ouargla, en Espagne, aux îles Baléares, en Italie, à Rome, etc.

Eh ! bien il n'y a qu'un individu de cette dernière localité chez lequel j'ai pu constater un commencement de denticulation ou d'épaississement de la jonction supérieure du péristome. L'ouverture est également arrondie à la base et ne présente nulle trace de troncature; le péristome est continu, mais sans grande épaisseur. Le test est uniformément d'un jaune rosé, sans linéoles blanches, la striation est oblique, presque perpendiculaire à l'axe, et coupée horizontalement par d'autres stries plus fines, ses tours sont réduits, par la troncature, à 4 1/2.

Ainsi, en signalant aujourd'hui les résultats obtenus par les accouplements hybrides ou presque hybrides du Bulime tronqué d'Oran et d'Agen, je constate que l'épaississement et le callus dentaire de l'ouverture n'ont été signalés par aucun auteur français.

Les différences de coloration et linéoles qui ont persisté sur tous les individus provenant de ces accouplements dénotent une prédominence fortement accusée de l'élément africain sur l'élément français.

La reproduction exacte d'individus semblables me porte à penser que nous avons aujourd'hui une race distincte provenant de circonstances que nous ne pouvons attribuer qu'à des faits fort naturels, ceux que j'ai énoncés plus haut.

Je possède plusieurs centaines de ces mollusques, tous en voie

de développement et ayant déjà une épaisseur qui permet d'augurer que, vers le milieu de l'été, ils seront parfaitement adultes et très caractérisés, ayant le péristome entaillé supérieurement et pourvu de la lamelle dentaire qui les distingue nettement de nos individus du Sud-Ouest et d'ailleurs.

Quant à la coloration, elle est toujours africaine et le dernier tour très plissé, inégalement sordide vers la suture et le bord latéral qui est épaissi comme celui de certains bulimes néo-calédoniens, est un peu flexueux.

Bordeaux, 20 mars 1879.

Cette note a été lue à la Sorbonne, lors de la réunion des Sociétés savantes, le 18 avril 1879.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI :

1. Individu d'Oran. 2-2. *Id.*, d'Agen. 3-5. Métis 4-6. Ouvertures grossies. 7. Individu de Bougie.

CATALOGUE

DES

MOLLUSQUES TESTACÉS

OBSERVÉS SUR LE LITTORAL

DE

CETTE

Par M. Albert GRANGER

Depuis plus de six ans j'explore le littoral de la Méditerranée, d'Agde à Cette et de Cette à Palavas

Dans ces excursions, faites par tous les temps et à toutes les époques de l'année, j'ai recueilli un nombre assez considérable de Mollusques qui peuvent être considérés comme formant la faune locale de cette partie de nos côtes, et dont j'ai cru intéressant de donner une liste complète.

Ce catalogue a donc l'avantage d'être d'une rigoureuse exactitude, puisque je n'y ai indiqué que des coquilles que j'ai recueillies *personnellement* et à l'*état vivant.*

Suivant l'exemple de Petit de la Saussaye dans son *Catalogue des Mollusques testacés des mers d'Europe,* j'ai compris, sous la dénomination de Mollusques testacés, tous ceux qui sont pourvus d'une coquille interne ou externe. Quant aux Mollusques nus, ils ont été peu étudiés jusqu'à ce jour, et leurs dépouilles n'offrent pas autant d'intérêt pour les collections.

J'ai négligé l'indication de certaines espèces qui, bien que figurant dans des catalogues comme appartenant à la faune de nos côtes méditerranéennes, n'ont jamais été trouvées par moi à l'état vivant, ou sont des types disparus depuis quelques années comme je l'indiquerai pour plusieurs espèces mentionnées dans ce catalogue.

J'ai suivi pour la classification le *Manuel de Conchyliogie* de Woodward, comme étant l'ouvrage récent le plus généralement admis dans les musées et dans les collections particulières.

En l'absence de figures, dont l'exécution laisse trop souvent à désirer, j'ai indiqué avec soin les pages des Manuels de Woodward et du docteur Chenu pour les coquilles de ce catalogue qui sont représentées dans ces deux ouvrages.

J'ai donné, pour chaque epèce, les noms scientifiques sous lesquels elle est généralement connue. Enfin, j'ai consulté avec fruit, pour ce travail, le *Catalogue des Mollusques Marins du Gard,* par M. C. Clément, et la publication, malheureusement inachevée, de M. E. Dubreuil : *Promenades d'un naturaliste sur le littoral de Cette à Aiguesmortes.*

Je dois, en terminant, rendre hommage aux excellents travaux de M. le docteur Fischer sur la faune des côtes du sud-ouest de la France, insérés dans les Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux (tomes XV et XVII) et qui m'ont permis d'établir une intéressante comparaison avec la faune du littoral de Cette.

A. GRANGER.

DEUXIÈME CLASSE. — GASTÉROPODES (Cuvier)

Ordre 1 : PROSOBRANCHIATA.

SECTION A — SIPHONOSTOMATA (Gastéropodes carnivores).

Famille 2. — MURICIDÆ.

Genre MUREX Lin.

1. **Murex brandaris**. Lin.; Lamarck, éd. 2, t. IX, p. 553 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 135, fig. 574).

Longueur : 70 à 80 millim. Très commun, comestible, se vend en abondance sur le marché de Cette.

2. **Murex trunculus**. Lin.; Lam., t. IX, p. 587.

Longueur : 50 à 60 millim., commun, comestible, se vend sur le marché de Cette, confondu avec le précédent.

Ce murex est assez variable. Jeune, il est rayé de brun et de blanc. Lorsqu'il est âgé, sa coquille est recouverte d'un épiderme verdâtre et souvent enveloppée de concrétions calcaires.

3. **Murex erinaceus**. Lin.; Lam., t. IX, p. 591. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 137, fig. 581).

Longueur : 40 à 45 mill. Commun et très variable selon l'âge. Le *Murex Tarentinus* (Lam.) n'est qu'une variété, très commune dans l'étang de Thau.

4. **Murex Edwardsii** (Purpura). Payraudeau, p. 155, pl. VII, fig. 17-18.

Longueur : 15 à 20 mill. Peu commun, vit sur les roches submergées au brise-lame et au môle de Frontignan. Ce murex est facile à reconnaître par son canal fermé en dessus et les cinq dents qui se remarquent sur sa lèvre droite.

5. **Murex Blainvillei**, Payr., p. 299, pl. VII, fig. 16.

Murex cristatus (Brocchi) Desh. in Lam., t. IX, p. 613.

Longueur : 10 à 15 millim. Rare, habite les mêmes lieux que l'espèce précédente.

Genre PISANIA. — Bivona.

6. **Pisania striata** (Voluta) Gmelin.
Buccinum maculosum, Lam., t. X, p. 164. (Woodward, *Man. de Conch.,* pl. IV, fig. 14.)

Longueur : 20 à 25 mill. — Peu commun, vit dans les mêmes localités que le *Murex Edvardsii.* Sa coquille est recouverte d'un drap marin.

7. **Pisania d'Orbignyi** (Buccinum). Payr., p. 159, pl. VIII, fig. 3-6.

Longueur : 15 à 20 millim. — Rare.

Genre TRITON Lam.

8. **Triton nodiferum**. Lam., t. IX, p. 624.

Il atteint souvent de grandes dimensions. Rare, vit au large où il est pris quelquefois dans les filets des pêcheurs; ne se trouve jamais sur la plage.

9. **Triton cutaceum** (Murex). Lin. Lam., t. IX, p. 641. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 152, fig. 690.)

Longueur : 60 à 65 millim. Rare. Sa coquille est recouverte d'un épiderme jaunâtre.

10. **Triton corrugatum**. Lam., t. IX, p. 628.

Longueur : 80 à 90 millim. C'est par oubli sans doute que M. E. Dubrueil n'a pas mentionné ce triton dans sa *Conchyliologie de Cette à Aiguesmortes.*

Il est assez commun et est apporté fréquemment sur le marché de Cette. Sa coquille entièrement blanche est recouverte d'un drap marin verdâtre et velouté.

Genre FUSUS Lam.

11. **Fusus lignarius**. Lam., t. IX, p. 455.
Fusus corneus, Lin. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 144, fig. 632 et 633.)

Longueur : 30 à 40 millim. — Rare et de coloration très variable.

12. **Fusus strigosus**. Lam., t. IX, p. 457.
Fusus rostratus, Olivi.
Longueur variable : 30 à 40 millim. — Très rare.

Genre TROPHON Montfort.

13. **Trophon craticulatus** (Tritonium). Fabricius.
Fusus craticulatus, Blainville. Desh. in Lam., t. IX, p. 471.
Longueur variable : 25 à 35 mill. — Peu commun.

Famille 3. — BUCCINIDÆ.

Genre BUCCINUM Lam.

14. **Buccinum granum**. Lam., t. X, p. 176. (Kiener, p. 22, pl. XVI, fig. 58). (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 163, fig. 768).
Longueur : 6 millim. — Rare. Cette petite espèce est souvent rattachée au genre Nassa.

Genre NASSA Lam.

15. **Nassa reticulata** (Buccinum). Lin.; Lam., t. X, p. 161 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 163, fig. 776).
Longueur : 25 à 30 millim. — Commune, très variable dans sa coloration.

16. **Nassa incrassata**. Muller.
Buccinum Lacepedei Payr. — *Buccinum ascanias,* Lam., t. X, p. 173.
Longueur : 10 à 12 millim., assez commune, coloration variable.

17. **Nassa variabilis**. Philip.
Buccinum Ferussacci et *Cuvieri* (Payr., p. 163).
Longueur : 12 millim., assez commune, coloration très variable.

18. **Nassa corniculum**. (Olivi, Zool adriat., p. 144.)
Buccinum Calmeilii, Payr.
Longueur : 15 à 20 millim. — Très commune, varie beaucoup

dans sa coloration, habite l'étang de Thau et les canaux de dérivation des salins. — Sa coquille est recouverte d'un épiderme verdâtre. La bouche est d'une couleur violette.

19. **Nassa gibbosula**. Lam., t. X, p. 153 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 163, fig. 779.)

Longueur : 15 millim. — Très rare.

J'ai trouvé trois échantillons de cette nasse sur la plage de Frontignan pendant les années 1875 et 1876. Elle a complètement disparu depuis cette époque.

20. **Nassa mutabilis**. Lin. Lam., t. X, p. 167. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 163, fig. 780.)

Longueur : 25 à 35 millim. — Très commune.

Genre CYCLONASSA Swainson. CYCLOPS Montfort.

21. **Cyclonassa neritea** (Buccinum Lin.), Lam., t. X, p. 184. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. V, fig. 16). (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 165, fig. 789-790-791.

Longueur : 10 à 12 millim. — Très commune, habite l'étang de Thau, le canal de Frontignan et les canaux de dérivation des salins. Sa coquille est recouverte d'un épiderme verdâtre. Dans le jeune âge, elle a le dernier tour de la spire terminé par une petite pointe aiguë. C'est sans doute cette jeune coquille dont le docteur Chenu a fait une espèce sous le nom de Nassa Kamiesch (voir Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 164 et 165, fig. 792-793-794).

22. **Cyclonassa pellucida** Risso. (Reeve, pl. XXIII, fig. 151.)

Longueur : 5 à 6 millim. — Très rare, a une grande ressemblance avec la *Cyclonassa neritea,* dont elle diffère par sa forme un peu plus allongée et par sa couleur plus claire et plus transparente.

Les genres *Purpura, Cassis* et *Dolium* ne sont pas représentés dans la faune du littoral de Cette.

Genre CASSIDARIA Lam.

23. **Cassidaria echinophora** (Buccinum), Lin. Lam., t. X.,

p. 6 (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. VI, fig. 13). (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 208, fig. 1137.)

Longueur : 60 à 70 mill., largeur : 40 millim. — Assez commune, est apportée fréquemment sur le marché de Cette avec la *Cassidaria Tyrrhena*. Le nombre de tubercules, qui sont disposés sur les tours de la coquille, est très variable.

24. **Cassidaria rugosa** (Buccinum). Chemnitz, *Conch., cab.* t. X, pl. CLII.

Cassidaria Tyrrhena, Lam., t. X, p. 8. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 208, fig. 1136).

Longueur : 65 à 70 millim. largeur : 35 millim. — Assez commune, a été considérée comme une variété de la précédente, dont elle ne diffère que par sa forme moins ventrue et par l'absence de nodosités apparentes.

Genre COLUMBELLA Lam.

25. **Columbella rustica** (Voluta Lin.). Lam., t. X, p. 267.

Longueur : 15 millim. — Très rare à l'état vivant. Coloration variable.

Famille 4. — CONIDÆ.

Genre PLEUROTOMA Lam.

26. **Pleurotoma Cordieri**. Payr., p. 144.

Longueur : 8-10 millim. — Rare.

27. **Pleurotoma Philberti** (Michaud, *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. III, p. 261.)

Longueur : 5 à 6 millim. — Rare.

Famille 5. — VOLUTIDÆ.

Genre MITRA Lam.

28. **Mitra Savignyi**. Payr., p. 142.

Longueur : 5 millim. — Très rare.

Nous n'avons jamais trouvé d'échantillons vivants des *Mitra*

cornea (Lam.) et *Mitra ebenus* (Lam.) qui habitent la Méditerranée.

Genre VOLVARIA Lam.

29. **Volvaria miliacea**. Lam., t. X, p. 461.
Voluta miliaria Lin.
Longueur : 3 à 5 millim. Rare.

Famille 6. — CYPRÆIDÆ.

Genre CYPRÆA Lin.

Sous-genre TRIVIA (Gray).

30. **Trivia Europæa** (Cypræa), Montagu.
Cypræa coccinella, Lam., t. X, p. 544. (Woodward, *Man. de Conch.,* pl. VII, fig. 23; Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 270, fig. 1732).
Longueur : 6 à 8 millim. — Rare.

31. **Trivia pulex** (Gray). (Kiener *Cypræa,* pl. LIII, fig. 1.)
Longueur : 6 à 8 millim. — Rare.

Genre OVULA Brug. OVULUM Lam.

32. **Ovula Adriatica** Sowerby. Desh. in Lam., t. X, p. 476. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 272, fig. 1776).
Longueur : 25 à 28 millim. — Rare, ne se trouve jamais sur la plage. Cette espèce, dont l'existence est mise en doute par M. Dubreuil, dans sa *Conchyliologie du littoral de Cette,* m'a été donnée plusieurs fois à l'*état vivant* par des pêcheurs qui l'avaient capturée près d'Agde.

SECTION B. HOLOSTOMATA.

Famille 1. — NATICIDÆ.

Genre NATICA Lam.

33. **Natica monilifera**. Lam., t. VIII, p. 638.
Diamètre : 30 millim. — Très commune, opercule corné.

34. **Natica olla**. Marcel de Serres.
Natica glaucina Lam., t. VIII, p. 637.
Diamètre 25 millim. — Commune, opercule corné, se distingue de la précédente par sa forme plus déprimée et sa callosité ombilicale qui est brune et quelquefois violette.

35 **Natica cruentata**. Lam., t. VIII, p. 636.
Natica maculata Ulysses.
Diamètre : 30 millim. — Peu commune, opercule calcaire, a été souvent confondue avec l'espèce suivante dont elle diffère par la coloration de sa coquille qui est parsemée de taches sanguines inégales.

36. **Natica millepunctata**. Lam., t. VIII, p. 636.
Diamètre : 25 à 30 millim. — Peu commune, opercule calcaire, Sa coquille est sablée d'une multitude de points roux sur un fond blanc.

37. **Natica Guilleminii**. Payr., p. 119.
Natica nitida Donovan.
Diamètre : 10 millim. — Peu commune, opercule corné, coloration variable, habite l'étang de Thau.

38. **Natica Valenciennesii**. Payr., p. 119.
Natica intricata Donovan.
Diamètre : 11 millim. — Rare, opercule corné.

Genre CORIOCELLA Blainv. LAMELLARIA Montagu.

39. **Coriocella perspicua**. Lin. *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1250 (Helix).
Coriocella haliotoidea (Montagu). (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. VIII, fig. 6; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 212, fig. 1157).— Très rare. Trouvé un seul échantillon long de 8 millim.

Famille 2. — PYRAMIDELLIDÆ.

Genre ODOSTOMIA Fleming.

40. **Odostomia Eulimoides**. Hanley.
Odostomia pallida Montagu.

Longueur : 4 à 5 millim. — Rare, vit sur les valves du *Pecten Jacobæus.*

Genre EULIMA Risso.

41. **Eulima polita** (Turbo). Lin., *Syst. nat.,* éd. 12, p. 1241. Desh. in Lam., t. VIII, p. 453. (Woodward, *Man. de Conch.,* pl. VIII, fig. 14.)

Longueur : 4 millim. — Très rare, se rencontre avec l'espèce précédente sur le *Pecten Jacobæus.*

Famille 3. — CERITHIADÆ.

Genre CERITHIUM Brug.

42. **Cerithium vulgatum**. Brug. Lam., t. IX, p. 288.

Longueur : 45 millim. — Très commune.

Un échantillon trouvé sur la plage de Maguelonne atteint 70 millim.

43. **Cerithium Mediterraneum**. Desh. in Lam., t. IX, p. 313.
Cerithium rupestre Risso.

Longueur : 25 à 30 millim. — Moins commune que la précédente. Cette Cérite vit aussi dans l'étang de Thau.

Genre CERITHIOPSIS Forbes.

44. **Cerithiopsis scaber** (Murex). Olivi.
Cerithium lima Brug.; Lam., t. IX, p. 304.
Cerithium Latreilli Payr., p. 143, pl. VII, fig. 9-10. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 231, fig. 1337).

Longueur : 12 millim. — Commune, vit aussi dans l'étang de Thau.

Genre APORRHAIS Aldrov. CHENOPUS Philippi.

45. **Aporrhais pes pelicani** Aldrov.
Rostellaria pes pelicani, Lam., t. IX, p. 656. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 262, fig. 1646).

Longueur : 50 millim. — Très commune et très variable selon l'âge. Petit opercule corné et oblong.

46. **Aporrhais Serresianus** (Rostellaria). (Michaud, *Actes de la Soc. Lin. de Bordeaux,* 1828. p. 120, fig. 3-4.)

Longueur : 45 à 50 millim. — Rare, ne diffère de l'espèce précédente que par la forme et la longueur de ses digitations.

Famille 5 TURRITELLIDÆ.

Genre TURRITELLA Lam.

47. **Turritella ungulina** (Turbo) Lin. Desh. in Lam., t. IX, p. 200.

Turritella terebra Payr., p. 142.

Turritella communis Risso. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 316 fig. 2263).

Longueur variable : 35 à 45 millim. — Très commune, opercule noir et corné. Il en existe une variété plus petite, d'une couleur violette ou rougeâtre.

Genre VERMETUS Adanson.

48. **Vermetus triqueter** Bivona.

Diamètre : 15 millim. — Commun, vit sur les coquilles.

49. **Vermetus corneus** Forbes.

Diamètre : 20 millim. — Assez rare, se rencontre sur les pierres et les débris rejetés par la mer.

Genre SCALARIA Lam.

50. **Scalaria communis.** Lam., t. IX, p. 75. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 217, fig. 1195.)

Longueur : 20 à 25 millim. — Commune, assez variable de coloration, opercule noir et corné. Cette Scalaire a les côtes égales, obliques et épaisses.

51. **Scalaria lamellosa.** Lam., t. IX, p. 73. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. I, p. 217, fig. 1196.)

Longueur : 20 à 25 millim. — Rare, ne diffère de la précédente que par sa couleur entièrement blanche et ses côtes lamelleuses.

52. **Scalaria planicosta** Bivona. Desh. in Lam., t. IX, p. 77.
Scalaria Turtoni Fleming. Brit. anim., p. 311.
Longueur : 22 millim. — Rare. Elle est brune et plus effilée que les deux précédentes.

Famille 6. — LITTORINIDÆ.

Genre LITTORINA Férussac.

53. **Littorina cærulescens** (Turbo). Lam., t. IX, p. 217.
Littorina Basterotii Payr., p. 115.
Longueur : 4 à 5 millim. Largeur : 4 millim. — Très commune, opercule noir et corné. Elle se rencontre sur les rochers au-dessus de la mer et sur ses bords. On la trouve aussi sur les blocs de pierre au môle de Frontignan et à la pointe de l'étang de Thau, près du pont tournant du chemin de fer.

Genre RISSOA Fréminville.

54. **Rissoa costata** Desmarets, *Bull. Soc. Philom.*, Paris.
Rissoa costulata Risso.
Longueur : 3 à 5 millim. — Assez commun.

55. **Rissoa ventricosa** Desmarets, *Bull. Soc. Philom.*, Paris.
Longueur : 5 millim. — Peu commun.

56. **Risoa oblonga** Desmarets, *Bull. Soc. Philom.*, Paris.
Longueur : 5 à 7 millim. — Peu commun, se distingue de l'espèce prccédente par sa forme plus allongée.

57. **Rissoa exigua** Michaud, *Actes Soc. Lin.*, Lyon, 1830, p. 18.
Longueur : 3 millim. — Assez commun, habite aussi l'étang de Thau.

58. **Rissoa cancellata** Desmarets. *Bull. Soc. Philom.*, Paris.
Longueur : 5 millim. — Rare.

Genre TRUNCATELLA Risso.

59. **Truncatella truncatula** (Cyclostoma) Draparnaud, *Hist. nat. Moll. de France;* (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. IX, fig. 25; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 498, fig. 3700).

Longueur : 5 millim. — Assez rare, habite les marais salants près de Frontignan.

Famille 7. — PALUDINIDÆ.

Genre PALUDINA Lam.

60. **Paludina acuta** (Cyclostoma) Draparnaud, *Hist. nat. Moll. France,* p. 40. Desh., t. VIII, p. 521.

Longueur : 3 millim. — Très commune dans les marais salants et dans les canaux de dérivation des Salins.

La place de cette petite coquille dans la classification est fort contestée.

Famille 9. TURBINIDÆ.

Genre TURBO Lin.

61. **Turbo rugosus** Lin. Lam., t. IX, p. 196.

Taille très variable, hauteur : 30 à 40 millim. — Diamètre de la base : 35 à 45 millim. — Peu commun, opercule calcaire rouge brun. — Dans le jeune âge, les tours de la coquille ont une carène épineuse.

Genre PHASIANELLA Lam.

62. **Phasianella pullus** (Turbo) Lin. — Desh. in Lam., t. IX, p. 217.

Hauteur : 8 millim. Largeur : 5 millim. — Peu commune, coloration variable, opercule calcaire.

63. **Phasianella Vieuxii**. Payr., p. 146.

Hauteur : 10 à 12 millim. Largeur : 6 millim. — Commune, habite l'étang de Thau. Elle est souvent recouverte d'un épiderme calcaire.

Genres TROCHUS Lin. et MONODONTA Lam.

(Ces deux genres ayant été souvent confondus, j'ai cru devoir les réunir pour faciliter l'indication des synonymes).

64. **Trochus papillosus** (Dacosta) Desh. in Lam., t. IX, p. 145.
Trochus granulatus Born.
Hauteur : 20 à 25 millim. Diamètre de la base : 20 à 25 millim. — Commun sur tout le littoral.

65. **Trochus zyzyphinus** Lin. Lam., t. IX, p. 142. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 359, fig. 2663.)
Hauteur : 20 millim. Diamètre de la base : 25 millim. — Peu commun. Le *Trochus conuloides* (Lam., t. IX, p. 142) n'est qu'une variété.

66. **Trochus conulus** Lin. Lam. t. IX, p. 142. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 359, fig. 2667.)
Hauteur : 15 à 20 millim. Diamètre de la base : 15 à 18 mill. — Rare, coloration variable.

67. **Trochus Laugieri** Payr., p. 123.
Hauteur : 8 à 10 millim. Diamètre de la base : 8 millim. — Assez commun, diffère du précédent par sa taille plus petite et sa couleur d'un vert sombre.

68. **Trochus Matonii** Payr. p. 126.
Trochus crenulatus Brocchi.
Hauteur : 5 à 7 millim. Diamètre de la base : 6 à 8 millim. — Assez commun, coloration variable, le sommet de la spire est toujours rouge.

69. **Trochus striatus** Lin. Lam., t. IX, p. 156.
Trochus conicus (Donovan).
Hauteur : 8 à 10 millim. Diamètre de la base : 6 à 8 mill. — Assez commun, habite l'étang de Thau.

70. **Trochus magus** Lin. Lam., t. IX, p. 130. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 362, fig. 2688.)

Hauteur 18 à 20 millim. Diamètre de la base : 23 à 25 millim. — Peu commun, coloration variable, atteint quelquefois d'assez grandes dimensions.

71. **Trochus fanulum** Gmel. Desh. in Lam., t. IX, p. 154.
Monodonta Ægyptiaca Payr., p. 177. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 362, fig. 2689 et 2691.)
Hauteur : 10 à 15 millim. Diamètre de la base : 12 à 15 millim. — Rare, très variable. Il est quelquefois gris, ou flammé de brun, ou orné d'un cordon rose sur les tours de spire.

72. **Trochus Richardii** (Monodonta). Payr., p. 138.
Hauteur : 12 millim. Diamètre de la base : 15 millim. — Assez commun, ouverture nacrée et très dilatée. Ce Troque se rencontre fréquemment sur la plage près des salins de Villeroy et vit sur les pierres submergées au dessous du Lazaret. Il est souvent recouvert d'un drap marin verdâtre.

73 **Trochus Fermonii**, Payr., p. 128.
Trochus canaliculatus Lam., t. IX, p. 181.
Hauteur : 8 millim. Diamètre de la base : 12 millim. — Peu commun, coloration variable.

74. **Trochus fuscatus** Gmel.
Trochus umbilicaris Lam., t. IX, p. 147.
Hauteur : 5 millim. Diamètre de la base : 12 millim. — Assez commun.

75. **Trochus cinerarius** Lin. Lam., t. IX, p. 149. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 362, fig. 2686.)
Hauteur : 7 millim. Diamètre de la base : 12 millim. — Peu commun.

76. **Trochus divaricatus** Lin. Lam., t. IX, p. 152.
Monodonta Lessonii Payr., p. 139.
Hauteur : 14 millim. Diamètre de la base : 12 millim. — Peu commun; dépouillé de son drap marin, il est gris pointillé de rouge.

77. **Trochus Vieillotti** Payr., p. 135.

Hauteur : 6 millim. Diamètre de la base : 5 millim. — Peu commun, ressemble par la forme au *Trochus Fermonii,* dont il diffère par sa spire moins élevée et par sa coloration rougeâtre uniforme.

78. **Trochus Jussieui** Payr., p. 136.

Hauteur : 8 millim. Diamètre de la base : 12 millim. — Peu commun, varie peu dans sa coloration.

79. **Trochus fragaroides** Lam., t. IX, p. 178.

Monodonta Olivieri Payr., p. 166.

Hauteur : 18 millim. Diamètre de la base : 18 millim. — Peu commun.

80. **Trochus tessellatus** Chemnitz. Desh. in Lam., t. IX, p. 182.

Monodonta Draparnaudii Payr., p. 135.

Hauteur : 20 millim. Diamètre de la base : 15 millim. — Peu commun, se distingue du précédent par sa spire plus élevée et ses raies transversales vermiculées et pointillées de blanc et de rouge.

81. **Trochus Adansonii** Payr., p. 127.

Hauteur : 8 à 10 millim. Diamètre de la base : 9 millim. — Commun, coloration variable, vit dans l'étang de Thau.

Famille 10. — HALIOTIDÆ.

Genre HALIOTIS Lin.

82. **Haliotis tuberculata** Lin. Lam., t. IX, p. 25. (Woodward, *Man. de Conch.,* pl. X, fig. 21; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 365, fig. 2720, et page 367, fig. 2733.)

Rare, les échantillons que j'ai trouvés ne dépassaient pas 5 centimètres. Dans le jeune âge, la coquille est marbrée de taches verdâtres.

83. **Haliotis lamellosa** Lam. t. IX, p. 29.

Longueur : 4 centimètres. —Assez commune, vit sur les pierres

submergées du brise-lame et du môle de Frontignan; diffère de la précédente par les plis de l'extérieur de sa coquille.

Dans le jeune âge, elle est teintée de brun ou de rougeâtre; les plis lamelleux sont déjà apparents.

« Le genre *Janthina* Lam., qui était autrefois représenté sur le littoral de Cette par la *Janthina communis* (Lam.), ne figure pas dans ce catalogne, cette coquille ayant disparu depuis une vingtaine d'années comme le fait a été constaté par plusieurs conchyliologistes. »

Famille 11. — FISSURELLA Lam.

Genre FISSURELLA Lam.

84. **Fissurella Græca** (Patella) Lin. Lam., t. VII, p. 592.
Longueur : 18 millim. — Assez rare, coloration verdâtre ou violacée.

85. **Fissurella neglecta** (Desh., *Encycl. méthod.*, p. 135). Lam., t. VII, p. 601).
Longueur 25 millim. — Assez rare, coloration grise ou verdâtre, toujours plus grande que la précédente.

86. **Fissurella gibberula** Lam., t. VII, p. 599.
Longueur : 12 millim. — Rare, plus petite et plus renflée que les deux précédentes.

Genre EMARGINULA Lam.

87. **Emarginula fissura** (Patella). Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1261. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 372, fig. 2787 et 2788.)
Longueur : 10 millim. — Rare, coloration blanche ou verdâtre.

88. **Emarginula Huzardi** Payr., p. 92. pl. V, fig. 1-2.
Emarginula reticulata Sow. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XI, fig. 5 et 6.)
Longueur : 10 à 12 millim. — Rare, même coloration que la précédente.

Famille 12. — CALYPTRÆIDÆ.

Genre CALYPTRÆA Lam.

89. **Calyptræa Sinensis** (Patella) Gmel.
Patella Chinensis Lin.
Calyptræa lævigata Lam., t. VII, p. 623. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XI, fig. 15; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 324, fig. 2327.)

Diamètre 10 à 12 millim. — Commune, coloration blanche ou jaunâtre, vit sur les coquilles.

Genre CREPIDULA Lam.

90. **Crepidula unguiformis** Lam., t. VII, p. 642. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 327. fig. 2360.)

Longueur : 10 millim. — Assez rare, se rencontre dans l'intérieur des coquilles frustes rejetées par la mer.

Genre PILEOPSIS Lam.

91. **Pileopsis Hungarica** (Patella) Lin. Lam., t. VII, p. 609. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XI, fig. 17; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p 328, fig. 2375.)

Hauteur : 20 à 22 millim. Largeur de la base : 35 millim. — Peu commun, se rencontre sur les bivalves des genres *Ostrea* et *Pinna*. — Drap marin verdâtre et velouté. — Il en existe deux variétés : l'une rose et l'autre blanche.

Famille 13. — PATELLIDÆ.

Genre PATELLA Lin.

92. **Patella vulgata** Lin. Lam., t. VII, p. 535.

Longueur : 30 à 35 millim. — Commune, très variable dans sa forme et dans sa coloration.

93. **Patella cærulea.** Lam., t. VII, p. 531. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 376, fig. 2823.)

Longueur : 30 millim. — Commune, se distingue de la précédente par son sommet incliné et la couleur bleue de l'intérieur de sa coquille.

94. **Patella Tarentina** Lam., t. VII, p. 537.
Patella Bonnardii Payr., p. 89.
Longueur : 35 à 40 millim. — Commune, forme très déprimée. La coquille varie dans la coloration de ses rayons, qui sont bruns, jaunes ou noirs.

95. **Patella punctata** Lam., t. VII, p. 537.
Patella Lusitanica Gmel.
Longueur : 25 millim. — Rare, se rencontre sur les rochers au dessus du niveau de la mer.

Famille 14. — DENTALIDÆ.

Genre DENTALIUM Lin.

96. **Dentalium entalis** Lin. Lam., t. V, p. 595.
Longueur : 35 à 38 millim. — Commun, lisse et souvent teinté de rose.

97. **Dentalium dentalis** Lin. Lam., t. V, p. 595.
Longueur : 38 à 40 millim. — Assez commun, se distingue de l'espèce précédente par sa grosseur et ses côtes longitudinales, vit aussi dans l'étang de Thau.

Famille 15. — CHITONIDÆ

Genre CHITON Lin.

98. **Chiton Polii** Desh. in Lam., t. VII, p. 504.
Chiton squamosus Payr., p. 86.
Longueur : 20 à 25 millim. — Commun, vit sur les roches du môle de Frontignan, se rencontre aussi dans l'étang de Thau.

99. **Chiton cinereus** Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1107; Desh. in Lam., t. VII, p. 505.
Longueur : 10 à 12 millim. — Peu commun, toujours plus petit que le précédent.

100. **Chiton fascicularis** Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1106; Desh. in Lam., t. VII, p. 492. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XI, fig. 30.)
Longueur : 12 millim. — Rare.

Ordre II. PULMONIFERA

Section A. INOPERCULATA.

Famille 5. — AURICULIDÆ.

Genre AURICULA Lam.

Sous-genre ALEXIA Leach.

101. **Alexia myosotis** (Auricula) Drap. Lam., t. VIII, p. 330.
Longueur : 10 millim. — Cette espèce, qui n'est pas essentiellement marine, doit néanmoins figurer ici, puisqu'elle vit dans les marais salants de la côte, où elle est très commune.

Ordre III. OPISTHOBRANCHIATA.

Section A. TECTIBRANCHIATA.

Famille 1. — TORNATELLIDÆ.

Genre TORNATELLA Lam.

102. **Tornatella tornatilis** (Voluta) Lin.
Tornatella fasciata Lam., t. IX, p. 41 (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XIV, fig. 1; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 386, fig. 2901.)
Longueur : 15 à 20 millim. — Rare.

Famille 2. — BULLIDÆ.

Genre BULLA Lam.

103. **Bulla hydatis** Lam., t. VII, p. 671. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 390, fig. 2948 et 2950.)
Longueur 12 à 15 millim. — Commune, vit dans l'étang de Thau.

Genre SCAPHANDER Montfort.

104. **Scaphander lignarius** (Bulla) Lin.
Bulla lignaria Lam., t. VII, p. 667. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XIV, fig. 12; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 390, fig. 2958.)

Genre PHILINE Ascanius.

105. **Philine aperta** (Bulla) Lin.
Bullæa aperta Lam., t. VII, p. 664. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XIV, fig. 13; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 392; fig. 2973 et 2974).
Longueur : 15 à 18 millim. — Commune.

Famille 3. — APLYSIADÆ

Genre APLYSIA Gmelin.

106. **Aplysia depilans** (Laplysia) Lin. Lam., t. VII, p. 688. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XIV, fig. 14; Chenu, *Man. de Conch.*, t. I, p. 395, fig. 3003).
Longueur de la coquille : 3 à 4 centimètres. — Commune, se rencontre abondamment à certaines époques dans l'étang de Thau. La coquille est d'une couleur jaune ou brune.

TROISIÈME CLASSE. — PTEROPODES

(Bien que ces Mollusques n'habitent que la haute mer, j'ai cru devoir indiquer le genre *Hyalæa*, qui se rencontre si fréquemment sur la plage de Cette.)

Section A. THECOSOMATA Blainv.

Famille 1. — HYALEIDÆ.

Genre HYALÆA Lam.

107. **Hyalæa tridentata** Lam., t. VII, p. 415. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XIV, fig. 32.)
Longueur : 12 millim. — Commune, se rencontre toujours, après les tempêtes, rejetée sur la côte entre le Lazaret et les salins de Villeroy. — Coquille jaune et transparente.

108. **Hyalæa vaginella** Cantraine.
Longueur : 8 millim. — Très rare, coquille blanche, plus petite et plus allongée que la précédente.

QUATRIÈME CLASSE. — BRACHIOPODES

Ordre des PALLIOBRANCHIATA Blainv.

Famille 6. — CRANIADÆ,

Genre CRANIA Retzius.

109. **Crania personata** Blainv.

Crania ringens Hæningh. Lam., t. VII, p. 298.

Longueur : 20 millim. — Rare, vit sur les pierres à de grandes profondeurs.

CINQUIÈME CLASSE. — LAMELLIBRANCHES

CONCHYFERA Lam. — LAMELLIBRANCHIATA Blainv.

SECTION A. ASIPHONIDA.

Famille 1. — OSTREIDÆ.

Genre OSTREA Lin.

110. **Ostrea edulis** Lin. Lam., t. VII, p. 217.

Assez commune, elle atteint de très grandes dimensions.

L'*Ostrea hippopus* de Lamarck est une variété. — Les échantillons vendus sur le marché de Cette ont souvent de 12 à 15 centimètres de longueur et 10 à 12 de largeur.

111. **Ostrea cochlear** Poli. Lam., t. VII, p. 221.

Longueur : 4 centimètres. Largeur : 4 centim. — Peu commune, se distingue par sa forme en cuiller.

Genre ANOMIA Lin.

112. **Anomia ephippium** Lin. Lam., t. VII, p. 273. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 193, fig. 977.)

Longueur : 3 à 5 cent. Largeur : 4 à 5 centim. Très commune, sur les coquilles, les pierres, etc. Les espèces d'*Anomies* désignées par les auteurs sous les noms d'*Anomia cepa* (Lin.), *A. electrica* (Lin.), *A. patellaris* (Lam.), *A. tabularis* (Turt.), *A. pectiniformis* (Poli), etc., ne sont très probablement que des variétés de

l'*A. ephippium,* produites par la forme des coquilles sur lesquelles l'anomie s'est fixée. J'ai cru devoir les rattacher à l'*A. ephippium.*

Genre PECTEN Muller.

113. **Pecten Jacobæus** (Ostrea) Lin. Lam., t. VII, p. 130.

Longueur : 11 centim. — Largeur : 14 centim. — Très commun, comestible, se vend sur le marché de Cette. — Dans le jeune âge, la couleur de sa valve concave est très variable, elle est rose, brune, ou maculée de brun.

114. **Pecten glaber** Chemn. Lam., t. VII, p. 137. (Chenu, *Man. de Conch.,* t. II, p. 184, fig. 931).

Longueur : 3 à 4 centim. Largeur : 3 centim. — Assez rare, coloration très variable, passant du blanc au brun, au jaune, au gris ou au noir. Ces variétés ont été admises par plusieurs auteurs comme des espèces sous les noms de *Pecten griseus* (Lam.) *P. aurantius* (Gmel.). *P. citrinus* (Poli), etc.

Le *Pecten glaber* tend à disparaître du littoral de Cette.

115. **Pecten opercularis** (Ostrea) Lin. Lam., t. VII, p. 142.

Longueur : 6 centim. Largeur : 6 centim. — Peu commun, coloration variable : avec ou sans taches blanches sur un fond rose, rouge vineux ou brun rougeâtre. Ce Pecten, qui se vendait autrefois sur le marché de Cette, tend à disparaître comme l'espèce précédente.

Le *Pecten Audouini* (Payr.) n'est qu'une variété plus déprimée du *P. opercularis.*

116. **Pecten flexuosus** (Ostrea) Poli Lam. t. VII, p. 144.

Longueur : 3 centim. Largeur : 3 centim. — Rare, coloration variable. Ce Pecten, qui offre quelque ressemblance avec le *P. glaber,* est quelquefois gris, rose ou blanc.

117. **Pecten succineus** Risso.

Pecten hyalinus Poli. *Pecten pellucidus* Lam., t. VII, p. 151.

Longueur : 22 millim. Largeur : 25 millim. — Rare. Cette petite espèce est brune ou jaune, et transparente.

118. **Pecten varius** (Ostrea) Lin. Lam., t. VII, p. 147.
Longueur : 4 à 5 centim. Largeur : 4 centim. — Peu commun, coloration très variable. Quelques échantillons ont sur les côtes des rangées d'épines courtes et recourbées.

Genre LIMA Bruguière.

119. **Lima squamosa** Lam., t. VII, p. 115.
Ostrea lima Lin. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 188, fig. 949).
Longueur : 40 millim. Largeur : 25 millim. — rare.

120. **Lima inflata** (Pecten) Chemnitz. Lam. t. VII, p. 115. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 189, fig. 956.)
Longueur : 40 millim. — Largeur : 30 millim. — Assez commune. — Coquille recouverte d'un épiderme roux.

121. **Lima bullata** Turt.
Lima Loscombei Sowerby, genera of schells, fig. 4. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 189, fig. 958).
Longueur : 30 millim. Largeur : 25 millim. — Assez rare.

122. **Lima hians** Gmelin. *Syst. nat.*, éd. 13, p. 3332.
Longueur : 18 millim. Largeur : 10 millim. — Rare.

Famille 2. — AVICULIDÆ.

Genre AVICULA Brug.

123. **Avicula Tarentina** Lam., t. VII, p, 99.
Longueur : 8 à 9 centim. Largeur : 5 à 6 centim. — Peu commune. Cette espèce, que l'on trouvait fréquemment sur le marché de Cette, tend aussi à disparaître depuis quelques années.

Genre PINNA Lin.

124. **Pinna pectinata** Lin. Lam., t. VII, p. 46.
Pinna inflata Chemnitz.
Longueur : 20 à 22 centim. Largeur : 14 cent. — Peu commune, son test est toujours très mince.

Famille 3. — MYTILIDÆ.

Genre MYTILUS Lin.

125. **Mytilus Galloprovincialis** Lam., t. VII, p. 46.
Longueur 8 centim. Largeur 4 à 5 centim.— Commune, atteint d'assez grandes dimensions. Coloration variant du bleu foncé au jaune verdâtre.

126. **Mytilus minimus** Poli Lam., t. VII, p. 49.
Longueur : 10 millim. Largueur : 3 millim. — Peu commune.

Genre MODIOLA Lam.

127. **Modiola Adriatica** Lam., t. VII, p. 20.
Longueur : 40 millim. Largeur : 25 millin. — Peu commune

128. **Modiola barbata** (Mytilus) Lin. Lam., t. VII, p. 22, (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 154, fig. 756).
Longueur : 30 millim. Largeur : 15 millim. — Peu commune.

129. **Modiola tulipa** Lam., t. VII, p. 18. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XVII, fig. 5).
Longueur 35 millim. Largeur 15 millim. — Rare.

Genre MODIOLARIA Beck.

130. **Modiolaria discrepans** (Modiola) Lam., t. VII, p. 23.
Modiolaria marmorata Forbes.
Longueur : 12 millim. Largeur : 8 millim. — Commune, elle se rencontre fréquemment dans la tunique des ascidies.

Genre LITHODOMUS Cuvier.

131. **Lithodomus lithophagus** (Mytilus) Lin.
Modiola lithophaga Lam., t. VII, p. 26. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XVII, fig. 7; Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 156, fig. 771).
Longueur : 40 millim. Largeur : 15 millim. — Commun, habite les pierres du brise-lame et du môle de Frontignan.

Famille 4. — ARCADÆ.

Genre ARCA Lin.

132. **Arca Noæ** Lin. Lam., t. VI, p. 461. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XVII, fig. 12; Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 172, fig. 854.
Longueur : 35 millim. Largeur : 15 millim. — Rare.

133. **Arca barbata** Lin. Lam., t. VI, p. 465. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 171, fig. 853).
Longueur ; 60 à 65 millim. Largeur : 35 millim. — Assez commune.
J'ai trouvé des échantillons mesurant 85 millim. de longueur.

134. **Arca lactea** Lin., Lam., t. VI, p. 467.
Arca Quoyi. (Payr., p. 62.)
Longueur : 12 millim. — Largeur : 9 millim. — Peu commune.

Genre PECTUNCULUS Lam.

135. **Pectunculus glycimeris** Lam., t. VI, p. 485.
Longueur : 55 millim. — Largeur : 60 millim. — Rare.

136. **Pectunculus violacescens** Lam., t. VI, p. 492.
Longueur : 50 millim. — Largeur : 60 mill. — Assez commun.

137. **Pectunculus pilosus** (Arca) Lin., Lam., t. VI, p. 488.
Longueur : 60 millim. — Largeur 60 millim. — Rare.

Famille 10. — CARDIADÆ.

Genre CARDIUM Lin.

138. **Cardium edule** Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1124. Lam., t. VI, p. 406. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 108, fig, 493, 494, 495.)
Longueur : 30 millim. — Largeur : 27 millim. — Commun.
La variété rostrée, que Lamarck a nommée *Cardium rusticum*, est très commune dans l'étang de Thau.

139. **Cardium exiguum** Gmel., Lam., t. VI, p. 408.
Cardium pygmæum Donovan.

Longueur : 6 millim. — Largeur : 7 millim. — Peu commun, vit aussi dans l'étang de Thau.

140. **Cardium paucicostatum** Sowerby, Proceed. of zool. Soc., 1840, p. 106.

Longueur : 30 millim. — Largeur : 32 millim. — Assez rare, vit aussi dans l'étang de Thau.

141. **Cardium tuberculatum** Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1124. Lam., t. VI, p. 397.

Longueur : 60 millim. — Largeur : 65 millim. — Très commun. Coloration variable : on trouve des échantillons blancs, bruns, ou blancs avec des zones brunes. Les tubercules sont souvent peu apparents.

142. **Cardium echinatum** Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1122, Lam., t. VI, p. 396.

Longueur : 70 millim. — Largeur : 65 millim. — Assez rare. Il est toujours recouvert d'un épiderme brun.

Le *Cardium mucronatum* (Gmel.) et le *Cardium Deshayesii* (Payr.) ne sont que des variétés.

143. **Cardium aculeatum** Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1122; Lam., t. VI, p. 397 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 108, fig. 491.)

Longueur : 67 millim. — Largeur : 65 millim. — Commun.

Dans le jeune âge, la coquille est recouverte d'épines courtes et peu nombreuses. On en a fait une espèce sous le nom de *Cardium ciliare*.

144. **Cardium oblongum** Chemnitz.
Cardium sulcatum Lam., t. VI, p. 401, (Chenu, *Man. de Conch.*, t II, p. 110, fig. 503, 504, 505.)

Longueur : 80 millim. — Largeur : 60 millim. — Assez rare.

La coquille adulte est brune. Dans le jeune âge, elle est grise teintée de rose.

Famille 11. — LUCINIDÆ.

Genre LUCINA Brug.

145. **Lucina lactea** (Tellina). Lin. Lam., t. VI, p. 228.
Longueur : 22 millim. — Largeur : 20 millim. — Très commune. Elle se trouve en abondance dans l'étang de Thau.

Genre KELLIA Turton.

146. **Kellia suborbicularis** Montagu, Test. Brit., p. 397. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 125, fig. 598.)
Longueur : 3 millim. — Largeur : 2 millim. — Rare.
Cette petite coquille se rencontre quelquefois sur les côtes du *Pecten Jacobæus*.

Famille 13. — CYPRINIDÆ.

Genre ISOCARDIA Lam.

147. **Isocardia Cor** (Chama). Lin. Lam., t. VI, p. 445; Wodward, *Man. de Conch.*, pl. XX, fig. 3 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 113, fig. 530, 531, 532.)
Longueur : 95 millim. — Largeur : 90 millim. — Rare.

Section B. SINU-PALLIALIA.

Famille 14. — VENERIDÆ.

Genre VENUS Lin.

148. **Venus verrucosa** Lin. *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1130; Lam., t. VI, p. 338 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 81, fig. 348, 349, 350.)
Longueur : 30 millim. — Largeur : 28 millim. — Rare.
Les échantillons du littoral de Cette sont généralement petits.

149. **Venus Gallina** Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1130; Lam., t. VI, p. 347.
Longueur : 30 millim. — Largeur : 30 millim. — Assez commune. On en trouve des variétés à rayons gris et à rayons bruns.

Genre CYTHEREA Lin.

150. **Cytherea Chione** (Venus). Lin. Lam., t. VI, p. 305.
Longueur : 75 millim. — Largeur : 60 millim. — Très commune.
Dans le jeune âge, la coquille est ponctuée de rouge. Les échantillons adultes ont des rayons plus ou moins visibles.

151. **Cytherea Venetiana**. Lam., t. VI, p. 310.
Venus rudis (Poli.)
Longueur : 18 millim. — Largeur : 15 millim. — Très rare.

Genre ARTEMIS Poli. — DOSINIA Scopoli.

152. **Artemis exoleta** (Venus) Lin.
Cytherea exoleta Lam., t. VI, p. 314. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XX, fig. 12.)
Longueur : 35 millim. — Largeur : 35 millim. — Rare. Coloration variable.

153. **Artemis lunaris** (Cytherea). Lam., t. VI, p. 314.
Longueur : 28 millim. — Largeur : 25 millim. — Assez rare. Cette espèce n'est admise par plusieurs auteurs que comme une variété de l'*Artemis lincta*. Pulteney. Elle vit dans l'étang de Thau.

Genre TAPES Mühlf. — PULLASTRA Sowerby.

154. **Tapes decussata**. (Venus) Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1135. Lam. t. VI, p. 356 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 94, fig. 419.)
Longueur : 55 millim. — Largeur : 40 millim. — Assez commune.
Cette espèce est comestible et se vend sur le marché de Cette, confondue avec les espèces suivantes sous le nom de *clovisse*. Elle se distingue des autres par sa coquille sillonnée de stries longitudinales et par ses dimensions plus grandes. — Coloration très variable.

155. **Tapes geographica** (Venus) Chemnitz. Lam., t. VI, p. 355 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 94, fig. 420.)

Longueur : 28 millim. — Largeur : 20 millim. — Assez commune. Coloration variable, forme plus allongée que les autres espèces.

156. **Tapes virginea** (Venus) Lin. *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1136; Lam., t. VI, p. 360.

Tapes edulis Chemnitz.

Longueur : 33 millim. — Largeur : 25 millim. — Très commune. Habite l'étang de Thau. — J'ai cru devoir réunir sous le nom de *Tapes virginea* toutes les espèces indiquées par les auteurs sous les noms de : *Tapes aurea* (Gmel.) — *bicolor* (Lam.)
— *texturata* (Lam.) — *florida* (Lam.)
— *catenifera* (Lam.) — *petalina* (Lam.)
— *rufa* (Philip.)

Pour celui qui a pu observer ces espèces dans les conditions où elles vivent, il est certain qu'elles ne sont que des variétés produites par le métissage et qui peuvent être ramenées à un type unique, paraissant être le *Tapes virginea*. Leur coloration est tellement variable qu'il est impossible d'en indiquer toutes les nuances : on en trouve des échantillons blancs, bleuâtres, roses, jaunes, marbrés de brun, etc... Le *Tapes aurea* se distingue des autres par la tache jaune qui existe à l'intérieur de la coquille; mais cette particularité est quelquefois peu visible.

Genre VENERUPIS Lam.

157. **Venerupis irus** (Donax) Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1112; Lam., t. VI, p. 163.

Longueur : 20 millim. — Largeur : 12 millim. — Peu commune. Se rencontre dans les pierres du môle de Frontignan.

Genre PETRICOLA Lam.

158. **Petricola lithophaga** Retzius. Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XX, fig. 16; Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 100, fig. 449.)

Longueur : 25 millim. — Largeur : 20 millim. — Très commune. Habite dans toutes les roches calcaires.

Les *Petricola striata, costulata* et *roccellaria* (Lam., t. VI, p. 158) ne sont probablement que des variétés.

Famille 15. — MACTRIDÆ.

Genre MACTRA Lin.

159. **Mactra stultorum** Lin. *Syst. nat.*, éd. 10, p. 681; Lam., t. VI, p. 99 (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXI, fig. 1.)

Longueur : 50 millim. — Largeur : 42 millim. — Très commune sur tout le littoral, ainsi que la variété blanche : *Mactra Lactea* (Lam.)

160. **Mactra subtruncata** (Dacosta).

Longueur : 25 millim. — Largeur : 20 millim. — Très rare. Je n'ai trouvé qu'un seul échantillon vivant.

Genre LUTRARIA Lam.

161 **Lutraria elliptica** Lam., t. VI, p. 90 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 59, fig. 242.)

Mactra lutraria (Lin.)

Longueur : 10 centim. — Largeur : 6 centim. — Peu commune à l'état vivant, mais on trouve fréquemment sur la plage ses valves roulées.

162. **Lutraria oblonga** (Mya) Chemnitz.

Lutraria solenoides Lam., t. VI, p. 90. Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXI, fig. 3 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 58, fig. 241.)

Longueur 9 cent. — Largeur : 6 centim. — Rare, même observation que pour l'espèce précédente.

Famille 16. — TELLINDÆ.

Genre TELLINA Lin.

163. **Tellina pulchella** Lam., t. VI, p. 196.

Longueur : 25 millim. — Largeur : 10 millim. — Très commune. On trouve quelquefois des échantillons ayant une coloration jaune pâle et que M. Clément, dans son *Catalogue des Mollusques du Gard*, a désignés sous le nom de var. *electrica*.

164. **Tellina incarnata** Poli.

Tellina depressa Gmel., Lam., t. VI, p. 196.

Longueur : 30 millim. — Largeur 18 millim. — Commune. Se distingue par sa forme déprimée.

165. **Tellina nitida** Poli. Lam., t. VI. p. 199.

Longueur : 45 millim. — Largeur : 20 millim. — Peu commune. Coloration jaunâtre. Elle vit dans l'étang de Thau.

166. **Tellina tenuis** Dacosta. Brit. Conch. 210.

Longueur : 25 millim. — Largeur : 18 millim — Commune. Habite aussi l'étang de Thau. Coloration variant du blanc au rose et au jaune.

La *Tellina hyalina* (Desh.) n'est probablement qu'une variété de la précédente. — Longueur : 20 millim. — Largeur 15 millim. — Assez commune. Se trouve dans les mêmes localités.

Genre FRAGILIA Desh. — GASTRANA Schum.

167. **Fragilia fragilis** (Tellina) Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1117.

Petricola ochroleuca Lam., t. VI. p. 157 (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXI, fig. 8 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 70, fig. 298, 299, 300.)

Longueur : 35 millim. — Largeur : 22 millim. — Peu commune. Vit dans l'étang de Thau, où elle s'enfonce dans la vase.

Genre PSAMMOBIA Lam.

168. **Psammobia Ferroensis** (Tellina). Gmelin. Lam., t. VI, p. 172. Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXI, fig. 9; (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 64, fig. 258.)

Longueur : 35 millim. — Largeur : 17 millim. — Rare. Je n'ai trouvé que trois échantillons vivants.

Genre SCROBICULARIA Schum.

169. **Scrobicularia piperata** (Mactra. Gmelin, *Syst. nat.*, éd. 12, p. 3261.)

Trigonella plana (Dacosta.)

Lutraria piperata (Lam., t. VI, p. 92. Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXI, fig. 14 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 75, fig. 329, 330.)

Longueur : 40 millim. — Largeur : 30 millim. — Peu commune à l'état vivant.

Genre SYNDOSMYA Recluz.

170. **Syndosmya alba** Wood. Lin. Trans., t. VI, pl. XVIII (Wodward, *Man. de Conch.*, pl. XXI, fig. 13.)

Longueur : 10 à 12 millim. — Largeur : 8 à 10 millim. — Peu commune. Vit dans les canaux des salins.

171. **Syndosmya segmentum** Recluz, *Revue zool.*, p. 367; (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 76, fig. 333.)

Longueur : 10 millim. — Largeur : 8 millim. — Rare. Vit dans les mêmes localités que l'espèce précédente.

Genre DONAX Lin.

172. **Donax anatinum** Lam., t. VI. p. 249 (Chenu, *Man. de Conch*, t. II, p. 73, 317.)

Longueur : 30 mill. — Largeur : 20 millim. — Très commune. Coloration variable. Vit dans le sable du littoral.

Il faut rattacher à cette espèce le *Donax trunculus* (Lin.)

173. **Donax semistriata** (Poli. *Testacea utriusque Sicil.* t. II, p. 79.)

Longueur : 20 millim. — Largeur : 10 millim. — Peu commune. Coloration variable.

Genre SOLEN Lin.

174. **Solen vagina** (Lin.) Lam., t. VI, p. 53.

Solen marginatus (Pulteney.) (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 20, fig. 84-85.)

Longueur : 14 centim. — Largeur : 25 millim. — Peu commun. Épiderme gris verdâtre.

175. **Solen siliqua** (Lin.), Lam., t. VI, p. 55. Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXII, fig. 4 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 21, fig. 89-90.)

Longueur : 90 millim. — Largeur : 16 millim. — Très commun. Coloration violette peu variable.

176. **Solen ensis** (Lin.), Lam., t. VI, p. 55 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 21, fig. 87.)

Longueur : 70 millim. — Largeur : 10 millim. — Assez commun. Toujours plus petit que l'espèce précédente.

Genre CULTELLUS Schum.

Sous-genre CERATISOLEN Forbes.

177. **Ceratisolen legumen** (Solen.) Lin. *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1114; Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXII, fig. 6; (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 22, fig. 95.)

Longueur : 47 millim. — Largeur 12 millim. — Commun. Il diffère sensiblement du *C. legumen* des côtes océaniques de France. Son test est plus mince et il n'atteint jamais d'aussi grandes dimensions.

Genre SOLECURTUS Blainv.

178. **Solecurtus strigillatus** (Solen. Lin.) Lam., t. VI, p. 60. Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXII, fig. 8. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 24, fig. 105.)

Longueur : 70 millim. — Largeur : 35 millim. — Commune.

179. **Solecurtus candidus** (Renieri. Prodrom. di osservaz 1804.)

Longueur : 60 millim. — Largeur : 32 millim. Très rare. Je n'ai trouvé qu'un seul échantillon vivant.

180. **Solecurtus coarctatus** (Solen. Gmelin.) Lam., t. VI, p. 59.

Solecurtus antiquatus (Pulteney.) (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 24, fig. 106-107.)

Longueur : 28 millim. — Largeur : 15 millim. — Très rare à l'état vivant.

Famille 18. — MYACIDÆ

Genre CORBULA Brug.

181. **Corbula nucleus** Lam., t. VI, p. 139.

Longueur : 13 millim. — Largeur 10 millim. — Commune. Elle est très abondante dans l'étang de Thau.

Famille 19. — ANATINIDÆ.

Genre THRACIA Blainv.

182. **Thracia phaseolina** Leach. (Kiener, coq. viv. *Thracia*, pl. II, fig. 4.)

Longueur : 25 millim. — Largeur : 15 millim. — Peu commune. Vit dans l'étang de Thau.

Genre LYONSIA Turton.

183. **Lyonsia Corbuloides** (Thracia) Lam., t. VI, p. 83.

Longueur : 28 millim. — Largeur : 12 millim. — Très rare. Je n'ai trouvé que deux échantillons vivants.

Genre PANDORA Brug.

184. **Pandora rostrata** Lam., t. VI, p. 145. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXIII, fig. 11; Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 51, fig. 213.)

Longueur : 25 millim. — Largeur : 15 millim. — Rare.

Famille 20. — GASTROCHÆNIDÆ.

Genre SAXICAVA Fleuriau.

185. **Saxicava arctica** Lin., *Syst. nat.*, éd. 12, p. 1115 Mya.

Longueur : 18 millim. — Largeur : 10 millim. — Assez commune. Se rencontre fréquemment sur les valves du *Pecten Jacobæus* où elle adhère par son byssus.

186. **Saxicava rugosa** Pennant. Brit. zool., éd. 1, t. IV, p. 110; *Mytilus* (Lin.) Lam., t. VI, p. 152. (Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXII, fig. 13; Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 25, fig. 111.)

Longueur : 15 millim. — Largeur : 10 millim. — Rare. Se trouve quelquefois dans les pierres roulées.

Famille 21. — PHOLADIDÆ.

Genre PHOLAS Lin.

187. **Pholas dactylus** (Lin.) Lam., t. VI, p. 43. (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 4, fig. 11-13.)

Longueur : 70 millim. — Largeur : 30 millim. — Très rare à l'état vivant, mais ses valves roulées sont très communes sur la plage.

188. **Pholas candida** (Lin.) Lam., t. VI, p. 44 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 5, fig. 17-18.)

Longueur : 30 millim. — Largeur : 13 millim. — Assez commune dans les rochers et les pierres du môle.

Genre TEREDO Lin.

189. **Teredo navalis** (Lin.) Lam., t. VI, p. 38 (Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 10, fig. 59.)

Longueur et diamètre variables. — Assez commun. Se trouve souvent dans les fragments de bois sur la plage.

190. **Teredo Norvegica** (Spengler, t. II, p. 102; Woodward, *Man. de Conch.*, pl. XXIII, fig. 23; Chenu, *Man. de Conch.*, t. II, p. 11, fig. 60-61.)

Longueur et diamètre variables. — Commun dans les digues en bois, les pilotis, etc.

TABLE APHABÉTIQUE

DES MOLLUSQUES INDIQUÉS DANS CE CATALOGUE

Noms	Nos
Alexia myosotis	101
Anomia cepa	112
— electrica	112
— ephippium	112
— patellaris	112
— pectiniformis	112
— tabularis	112
Aplysia depilans	106
Aporrhais pes pelicani	45
— Serresianus	46
Arca barbata	133
— lactea	134
— Noæ	134
— Quoyi	134
Artemis exoleta	152
— lincta	153
Auricula myosotis	101
Avicula Tarentina	123
Bulla hydatis	103
— lignaria	104
Bullæa aperta	105
Buccinum Ascanias	16
— Calmeilii	18
— Cuvieri	18
— Ferussacci	17
— granum	14
— Lacepedei	16
— maculosum	6
— d'Orbignyi	7
— reticulatum	15
Calyptræa lævigata	89
— Sinensis	89
Cardium aculcatum	143
— echinatum	142
— edule	138
— exiguum	139
— Deshayesi	142
— ciliare	143
— mucronatum	142
— oblongum	144
— paucicostatum	140
— pygmæum	139
— rusticum	138
— sulcatum	144
— tuberculatum	141
Cassidaria echinophora	23
— rugosa	24
— Tyrrhena	24
Ceratisolen legumen	177
Cerithiopsis scaber	44
Cerithium Latreilli	44
— lima	44
— Mediterraneum	43
— rupestre	43
— vulgatum	42
Chenopus pes pelecani	45
Chiton cinereus	99
— fascicularis	100
— Polii	98
— squamosus	98
Columbella rustica	25
Corbula nucleus	181
Coriocella haliotoidea	39
— perspicua	39
Crania personata	109
— ringens	109
Crepidula unguiformis	90
Cyclonassa neritea	21
— pellucida	22
Cyclops neriteum	21
Cyclostoma acutum	60
— truncatulum	59
Cypræa coccinella	30
— pulex	31
Cytherea Chione	150
— exoleta	152
— lunaris	153
— Venetiana	151
Dentalium entalis	96
— dentalis	97
Donax anatinum	172
— irus	157
— semistriata	173
— trunculus	172
Dosinia lunaris	153
Emarginula fissura	87
— Huzardi	88
— reticulata	88
Eulima polita	41
Fissurella gibberula	86
— Græca	84
— neglecta	85
Fragilia fragilis	167
Fusus corneus	11
— craticulatus	13
— lignarius	11

Noms	Nos
Fusus strigosus	12
— rostratus	12
Gastrana fragilis	167
Haliotis lamellosa	83
— tuberculata	82
Hyalæa tridentata	107
— vaginella	108
Isocardia cor	147
Kellia suborbicularis	146
Lima bullata	121
— hians	122
— inflata	120
— Loscombei	121
— squamosa	119
Lithodomus lithophagus	131
Littorina Basterotii	53
— cærulescens	53
Lucina lactea	145
Lutraria elliptica	161
— oblonga	162
— piperata	169
— solenoides	162
Lyonsia corbuloides	183
Mactra lactea	159
— lutraria	161
— subtruncata	160
— stultorum	159
Marginella miliaria	29
Mitra Savignyi	28
Modiola Adriatica	127
— barbata	128
— discrepans	130
— lithophaga	131
— tulipa	129
Modiolaria discrepans	130
— marmorata	130
Monodonta Draparnaudi	80
— Lessonii	76
— Olivieri	79
— Ægyptiaca	71
— Richardii	72
Murex Blainvillei	5
— brandaris	1
— cristatus	5
— Edwardsii	4
— erinaceus	3
— Tarentinus	3
— trunculus	2
Mya oblonga	162
Mytilus barbatus	128
— Galloprovincialis	125
— lithophagus	131
— minimus	126
— rugosus	186
Nassa gibbosula	19
— corniculum	18
Nassa incrassata	16
— mutabilis	20
— reticulata	15
— variabilis	17
Natica cruentata	35
— glaucina	34
— Guilleminii	37
— intricata	38
— maculata	35
— millepunctata	35
— monilifera	33
— nitida	37
— Olla	34
— Valenciennesii	38
Odostomia eulimoides	40
— pallida	40
Ostrea cochlear	111
— edulis	110
— hippopus	110
— lima	119
Ovula Adriatica	32
Paludina acuta	60
Pandora rostrata	184
Patella Bonnardii	94
— cærulea	93
— Lusitanica	95
— punctata	95
— Tarentina	94
— vulgata	92
Pecten Audouini	115
— aurantius	114
— citrinus	114
— glaber	114
— griseus	114
— flexuosus	116
— hyalinus	117
— Jacobæus	113
— opercularis	115
— pellucidus	117
— succineus	117
— varius	118
Pectunculus glycimeris	135
— pilosus	137
— violacescens	136
Petricola costulata	158
— lithophaga	158
— ochroleuca	167
— roccellaria	158
— striata	158
Phasianella pulla	62
— Vieuxii	63
Philine aperta	105
Pholas candida	188
— dactylus	187
Pileopsis Hungarica	91
Pinna inflata	124

Noms	Nos
Pinna pectinata	124
Pisania striata	6
— d'Orbignyi	7
Pleurotoma Cordieri	26
— Philberti	27
Psammobia Ferroensis	168
Purpura Edwardsii	4
Rissoa cancellata	58
— costata	54
— costulata	54
— exigua	57
— oblonga	56
— ventricosa	55
Rostellaria pes pelecani	45
— Serresiana	46
Saxicava arctica	185
— rugosa	186
Scalaria communis	50
— lamellosa	51
— planicosta	52
— Turtoni	52
Scaphander lignarius	104
Scrobicularia piperata	169
Solecurtus antiquatus	180
— coarctatus	180
— candidus	179
— strigillatus	178
Solen coarctatus	180
— ensis	176
— legumen	177
— marginatus	174
— siliqua	175
— strigillatus	178
Syndosmya alba	170
— segmentum	171
Tapes aurea	156
— bicolor	156
— catenifera	156
— decussata	154
— edulis	156
— florida	156
— geographica	155
— petalina	156
— rufa	156
— texturata	156
— virginea	156
Tellina depressa	164
— Ferroensis	168
— fragilis	167
— hyalina	166
— incarnata	164
— nitida	165
— pulchella	163
— tenuis	166
Teredo navalis	189
— Norvegica	190

Noms	Nos
Thracia corbuloides	183
— phaseolina	182
Tornatella fasciata	102
— tornatilis	102
Trigonella plana	169
Triton corrugatum	10
— cutaceum	9
— nodiferum	8
Trivia Europæa	30
— pulex	31
Trochus Adansonii	81
— canaliculatus	73
— cinerarius	75
— conicus	69
— conuloides	65
— conulus	66
— crenulatus	68
— divaricatus	76
— fanulum	71
— Fermonii	73
— fragaroides	79
— fuscatus	74
— granulatus	64
— Jussieui	78
— Laugieri	67
— magus	70
— Matonii	68
— papillosus	64
— Richardii	72
— striatus	69
— tessellatus	80
— umbilicaris	74
— Vieilloti	77
— zizyphinus	65
Trophon craticulatus	13
Truncatella truncatula	59
Turbo cærulescens	53
— politus	41
— pullus	62
— rugosus	61
Turritella communis	47
— terebra	47
— ungulina	47
Venerupis irus	157
Venus decussata	154
— gallina	149
— geographica	155
— rudis	151
— verrucosa	148
— virginea	156
Vermetus corneus	49
— triqueter	48
Volvaria miliacea	29
Voluta miliaria	29
— striata	6
— tornatilis	102

ÉTUDE

SUR LE

DISCOGLOSSUS PICTUS OTTH

Par M. Fernand LATASTE.

(Pl. III, IV et V.)

I

INTRODUCTION

Le désaccord qui règne encore aujourd'hui entre les auteurs sur la place à assigner au Discoglosse parmi les batraciens anoures prouve surabondamment la nécessité d'une nouvelle étude de cette espèce.

En 1864, Ed. de Betta (1), adoptant le système de Tschudi, met le *Discoglossus* à côté du genre *Rana*, dans la famille des *Ranæ*, tandis que les genres *Alytes, Pelodytes, Pelobates* et *Bombinator* forment la famille suivante des *Bombinatoridæ*.

En 1872, Fatio (2) suit la classification de Gunther; et, bien qu'il n'ait pas à mentionner le Discoglosse, il établit néanmoins la place qu'il entend lui donner, en rangeant le Pelodyte dans une famille qu'il nomme des *Discoglossidæ*. Le Sonneur et les Pelobates composent la famille des *Bombinatoridæ*, et l'Alyte fait, à lui tout seul, celle des *Alytidæ*.

En 1874, Ed. de Betta, dans les tableaux synoptiques qui

---

(1) *Prospetto sistematico degli Amphibi europei*, in *Monografia degli Amphibi urodeli italiani.*

(2) *Faune des vertébrés de la Suisse*, v. III, Reptiles et Batraciens.

terminent son ouvrage sur la faune herpétologique d'Italie (1), abandonne la classification de Tschudi, et, comme Fatio, adopte celle de Gunther.

En 1875, E. Schreiber (2) établit la famille des *Pelobatidæ* avec les genres *Pelobates, Bombinator, Pelodytes* et *Alytes;* et celle des *Ranidæ* avec les genres *Discoglossus* et *Rana* (Parmi les caractères secondaires de cette famille, il indique l'accouplement axillaire). C'est encore, on le voit, aux dénominations près, la classification de Tschudi, adoptée d'abord, puis rejetée par de Betta.

Enfin, en 1874-1875, L. Vaillant (3) forme, pour les genres *Rana, Pelodytes, Alytes* et *Discoglossus,* la famille des *Ranidæ,* tandis qu'il réunit les genres *Bombinator* et *Pelobates* dans celle des *Pelobatidæ.*

Les groupements, si divergents au premier abord, proposés par Fatio et par Vaillant, sont cependant l'un et l'autre extraits du système de Gunther (4). Voici, en effet, un tableau synoptique qui représente le classement de nos genres européens d'après ce dernier auteur :

		Tribus.	Familles.	Genres.
Opisthoglosses.	Oxydactyles.	Ranina.	Ranidæ.	Rana.
			Discoglossidæ.	Pelodytes.
				Discoglossus.
			Alytidæ.	Alytes.
		Bombinatorina.	Bombinatoridæ.	Pelobates.
				Bombinator.
		Bufonina.	Bufonidæ.	Bufo.
	Platydactyles.	Hylina.	Hylidæ.	Hyla.

En supprimant, dans ce tableau, la colonne des tribus ou celle des familles, on obtient la classification de Fatio ou celle de Vaillant.

Au milieu de cette confusion, un auteur américain, Ed. Cope,

---

(1) *Fauna d'Italia,* parte IVa, Rettili ed amfibi.

(2) *Herpetologia europæa.*

(3) *Reptiles et Batraciens d'Europe,* tableaux synoptiques présentés dans les leçons faites au Muséum d'histoire naturelle (lith.)

(4) *Catalogue of the batrachia salientia in the collection of the bristih Museum,* 1858.

basant son système sur une connaissance approfondie et générale de la structure anatomique, avait reconnu les vraies affinités de l'espèce qui nous occupe, en la plaçant, à côté des genres *Alytes* et *Bombinator*, dans la famille des *Discoglossidæ*, et en l'éloignant des genres *Pelobates* et *Pelodytes*, qui, tous deux, prenaient rang dans une autre famille de la même tribu (*Arcifères*), celle des *Scaphiopodidæ*.

La classification proposée par Cope dès 1864, et développée ensuite dans plusieurs brochures (1), est assurément, du moins en ce qui concerne le groupement par familles, la meilleure que nous possédions actuellement; et je ne m'explique pas pourquoi elle est restée, sinon inconnue, du moins inappliquée en Europe, où le système très simple, mais très lâche, de l' « Erpétologie générale », celui, plus compliqué mais bien artificiel, de Gunther, et enfin celui déjà bien ancien de Tschudi, ont seuls trouvé des partisans.

G. Mivart, en 1869 (2), a essayé de combiner les systèmes de Cope et de Gunther; mais cette fois, comme il arrive souvent, la vérité n'était pas dans le juste milieu, et les groupes si naturels de Cope ont été gratuitement brouillés. Le Sonneur se retrouvait à côté des Pelobates, dans une section distincte, il est vrai, mais dans la même famille des *Bombinatoridæ;* et, bien loin de là, on voyait, associés contre leur gré, dans la famille des *Discoglossidæ* (quoique à la vérité dans deux sous-familles différentes), le Pelodyte et le Discoglosse. Quant à l'Alyte, il était seul européen de la famille des *Alytidæ*.

Un mémoire relatif à une nouvelle classification des batraciens anoures, essentiellement basée sur les caractères du têtard,

---

(1) 1864. — *On the limits and relations of Raniforms*, in *Proceed. Acad. nat. sc. Philad.*, 30 août, p. 181-183;

1865. — *Sketch of the primary groups of Batrachia salientia*, in *The natural History Review*, art. 11, pag. 97-120;

1867. — *On the structure and distribution of genera of the Arciferous Anura*, in *Journ. Ac. nat. sc. Philad.*, p. 67-97, 1 pl.;

1867. — *On the families of the Raniform Anura, eod. loc.*, p. 189-206.

(2) *On the classification of the Anurus Batrachians*, in *Proceed zool. Soc., London*, p. 280-295.

paraîtra dans le *Bulletin de la Société zoologique de France* (1), et contiendra une analyse détaillée des différents systèmes proposés jusqu'à ce jour. En attendant, le rapide aperçu qui précède me paraît suffisant à démontrer l'exactitude du fait que j'avançais au début de cet article, à savoir que les auteurs sont encore loin de s'entendre sur la place du Discoglosse, et que, par conséquent, une nouvelle étude de cette espèce est nécessaire.

C'est pourquoi je publie ici les résultats de quelques observations que j'ai pu faire sur ce batracien, grâce aux envois qui m'ont été adressés, ce printemps (1878), d'Espagne par mon excellent correspondant M. Eduardo Bosca, professeur d'histoire naturelle à Ciudad-Real; et d'Algérie par mon ami M. Laurent Lasère, élève pharmacien militaire à l'hôpital d'Alger (2).

Je commencerai par la description détaillée de l'espèce et de son têtard.

---

(1) Une première communication préalable sur ce sujet a déjà été faite à l'Association française pour l'avancement des sciences (Congrès de Paris), et a été publiée dans le n° 42 de la *Revue internationale des sciences;* et une deuxième communication étendant à l'ordre entier des Anoures la classification que je n'appliquais d'abord qu'aux Anoures d'Europe, a été faite ensuite devant la Société zoologique de France. Voir aussi : « Sur un nouveau genre *(Ammoryctis)* de batracien anoure d'Europe », *in comp. rend. Ac. des sc., Paris,* 1879, p. 983.

(2) Je dois saisir cette occasion de rétracter deux erreurs que j'ai laissées se glisser dans des écrits précédents :

1° Dans le n° 42 de la *Revue internationale des Sciences* (t. II, 1878, p. 489), je dis avoir également reçu le Discoglosse de Biskra (Algérie); or, je ne trouve aucune mention de ce fait dans mon journal d'échanges, et, ne sachant si j'ai oublié d'inscrire un envoi réel, ou si j'ai imaginé un envoi qui ne m'aurait jamais été fait, je dois faire des réserves au sujet de ce nouvel habitat de l'espèce. Le Discoglosse, en effet, quoique répandu dans le nord de l'Afrique, pourrait bien ne pas s'étendre au sud au delà de l'Atlas.

2° Dans le n° 22 de la *Revue internationale des sciences* (t. I, 1878, p. 693; *Reptiles et Batraciens de la Galice,* par don V. Lopez Seoane, analyse par F. Lataste), j'ai dit en note que j'avais reçu un échantillon de *Trop. tesselatus Laur.* de Biskra. Or l'échantillon auquel je faisais allusion doit être rapporté à l'espèce *Trop. viperinus* Laur., ainsi qu'un examen plus approfondi me l'a démontré. Seulement, il a d'un côté huit sus-labiales, 4e et 5e touchant l'œil, tandis que ses sus-labiales du côté opposé sont normales, c'est-à-dire au nombre de sept, 3e et 4e touchant l'œil. Cela explique et excuse mon erreur; car, comme on sait, le principal caractère distinctif de ces deux espèces d'ophidiens est précisément cette différence dans l'écaillure de la lèvre supérieure.

II

DESCRIPTION

1. Adulte.

(Pl. III, fig. *a*, *b*, et pl. IV, fig. *c*, *d*.)

♂ EN AMOUR : — *Des plaques cornées, noires, chagrinées, sur le tubercule palmaire principal, les faces internes et supérieures du pouce, et la face interne du deuxième doigt. Souvent même (comme cela se voit chez le Pélodyte) des papilles semblables à celles des brosses, mais moins condensées, sur le pourtour de la mâchoire inférieure et un grand nombre d'autres parties du corps* (1).

DIMENSIONS (*en millimètres*).	♀		♂	
Longueur de la tête		17.5		14
Largeur		19		16
Longueur de la main	10		10.5	
— de l'avant-bras	8		7	
— du bras	11		10.5	
— du membre antérieur		29		28
— du pied et tarse	38		34	
— de la jambe	28		20	
— de la cuisse	28		20	
— du membre postérieur		94		74
— du tronc		44		33
Longueur totale		148		116

Le caractère saillant de la physionomie de cet anoure est l'aplatissement de son crâne et de son museau, ainsi que le contour régulièrement aigu et parabolique de sa tête, dont la limite latérale se continue sans interruption avec la limite latérale du tronc. Si nous ajoutons à cela la grandeur relativement considérable de son tronc, et les dimensions relativement petites de ses membres, surtout des antérieurs, nous aurons esquissé son facies tout spécial.

La forme acuminée de son museau le rapproche passablement

(1) Voir à ce sujet mon Mémoire sur les brosses copulatrices des Batraciens anoures, in *Ann. sc. nat.*, 6e s., t. III, nº 10. — Cette disposition, que je croyais observer pour la première fois, avait été signalée déjà par l' « Erpétologie générale » et même par Gené (Voir, p. 319, la diagnose de *Pseudis sardoa*).

de *Rana oxyrrhina*. Cette ressemblance devient tout à fait trompeuse quand on compare la var. *picta* du Discoglosse à la var. *arvalis* de l'Oxyrrhine, dont la livrée est la même; et je devais les regarder d'assez près pour distinguer ces deux espèces l'une de l'autre, dans la cage où je les conservais vivantes.

Mais voici la description méthodique du Discoglosse.

Forme. — La tête est comprise environ deux fois et demie dans la longueur du tronc, un peu plus pour la femelle, un peu moins pour le mâle. Elle est excessivement aplatie, son épaisseur croissant légèrement, mais constamment, des narines à l'occiput. Son contour latéral a la forme d'une parabole acuminée, et sa plus grande largeur est tout à fait en arrière. Sa surface supérieure présente un espace plan, s'étendant des narines au milieu de l'espace interoculaire, et latéralement limité, en avant par le *canthus rostralis,* en arrière par la saillie de la paupière supérieure. En arrière cet espace plan se continue sans démarcation avec le vertex, dont l'axe longitudinal se poursuit presque en ligne droite et en s'infléchissant à peine jusqu'à l'occiput; mais il s'arrondit très légèrement sur les côtés, où il est limité par un pli cutané qui, bordant le haut de chaque flanc, passe au-dessus du tympan et atteint le coin postérieur de l'œil.

Le dessus de sa tête se trouve ainsi nettement séparé des joues, en avant par le *canthus rostralis,* et en arrière par le pli cutané du flanc. Celles-ci se montrent régulièrement convexes, et largement inclinées en dehors dans leur portion supérieure, en dedans dans leur portion inférieure. La ligne suivant laquelle se fait ce changement de direction commence en avant un peu au-dessous de la narine, passe un peu au-dessous de l'œil et au-dessous du tympan, et se poursuit, par un pli cutané, jusqu'à l'épaule. Elle se rapproche légèrement, d'avant en arrière, de la commissure de la lèvre.

La joue est limitée en arrière par le tympan et en avant par la narine. Le repli convexe ne part pas en avant du *canthus rostralis,* mais il y a, entre les deux, un espace plan, à peu près rectangulaire, très fortement incliné en dehors, et à peine isolé de la face supérieure par le *canthus rostralis.* La narine est percée au sommet d'un petit mamelon surbaissé qui limite en avant cet espace. Elle est située à une distance de sa congénère,

et aussi de la saillie oculaire correspondante, à peu près égale à la distance interoculaire en dessus, soit plus des deux tiers, et moins des trois quarts de sa distance au bout du museau.

L'œil (pl. V, fig. 16, 17 et 18), à pupille triangulaire arrondie (1), comme celle du *Bombinator,* est fortement débordé latéralement par le contour des joues; mais il fait une forte saillie en dessus. Son diamètre est supérieur à l'espace interorbitaire; portée en avant à partir du coin antérieur de l'œil, l'autre extrémité de ce diamètre tombe à égale distance entre la narine et le museau.

Sa distance au tympan est à peu près égale à la moitié de l'intervalle interorbitaire, et à peine supérieure à sa hauteur au-dessus de la fente buccale.

La peau passe sans se modifier au-dessus de l'orifice auriculaire externe, de sorte que le plus souvent aucune trace de tympan ne se laisse voir durant la vie; mais, après la mort et par l'effet d'une légère exposition à l'air au sortir de l'alcool, on aperçoit la peau tendue sur un espace qui a la forme d'un triangle isocèle, à base rectiligne obliquant de 45° environ d'arrière et de haut en bas et en avant, à sommet aigu, et dont les deux côtés égaux sont extérieurement convexes. L'angle antérieur de ce triangle est situé de l'œil à une distance à peu près égale à sa hauteur au-dessus de la commissure des mâchoires, et inférieure à la longueur de sa base. Incisant et soulevant la peau en cet endroit, j'aperçois la membrane du tympan, non cartilagineuse, ni adhérente à la peau sur laquelle cependant elle a laissé son empreinte (2).

Le museau, aigu et déprimé, fait saillie en avant suivant une courbe horizontale arrondie qui passe à peu près à égale distance

---

(1) La pupille des Batraciens est toujours ronde quand elle est dilatée; c'est en se rétrécissant qu'elle devient soit linéaire (verticale ou horizontale), soit triangulaire, ou qu'elle demeure arrondie. De plus, dans l'espèce Discoglosse, sa forme triangulaire est bien plus accusée chez certains sujets que chez d'autres; et ce motif, joint au précédent, explique sans doute pourquoi la plupart des auteurs l'ont indiquée comme ronde chez cet anoure.

(2) On sait qu'en opérant de même sur le Sonneur, espèce d'ailleurs très voisine du Discoglosse, on ne trouve que des muscles sous la peau, et pas trace de membrane tympanique; et la voûte palatine n'est pas perforée par les trompes d'Eustache; ou bien ces orifices sont très petits et difficilement visibles.

des narines et de la bouche et se continue avec la ligne saillante de chaque joue. Il est convexe vers le haut au-dessus de cette ligne, et convexe vers le bas au-dessous d'elle.

La mâchoire inférieure, emboîtée dans la supérieure dont elle reproduit assez fidèlement le contour, est fortement dépassée en avant par le museau, et ne s'avance pas elle-même au delà du niveau des narines.

La gorge se relève rapidement à partir du sternum, s'arrondissant en avant et latéralement, et devenant plane à peu près au niveau de l'œil.

La mâchoire inférieure porte, à la jonction de ses deux branches, un assez fort tubercule, reçu dans une excavation correspondante de la mâchoire supérieure.

La langue est circulaire, grande, charnue, fixée sur la plus grande partie de son étendue, libre seulement en arrière et un peu sur les côtés.

Les orifices internes des narines sont très écartés l'un de l'autre, tout à fait vers les bords du palais.

Les dents vomériennes forment deux longues rangées, commençant chacune en dehors et fort en arrière des orifices nasaux, se dirigeant transversalement d'abord, puis se recourbant très légèrement en arrière, pour finir presque au contact l'une de l'autre, occupant ainsi la presque entière largeur de la voûte palatine.

Les trompes d'Eustache s'ouvrent fort en arrière et tout à fait latéralement; leur diamètre est à peu près égal à celui des orifices nasaux internes.

Aucune trace de sac vocal interne ou externe.

Le tronc, comme nous l'avons vu, comprend environ deux fois et demie la tête, un peu plus chez la femelle, un peu moins chez le mâle. Continuant sans rétrécissement la tête, il s'élargit progressivement jusqu'au niveau du bassin, et se rétrécit ensuite. En dessous, sa plus grande largeur paraît plus en avant, au niveau de la poitrine, un peu en arrière des aisselles. La taille est médiocrement pincée. Le corps est relativement peu déprimé, surtout chez la femelle.

Quand on ramène en arrière le membre antérieur, les doigts dépassent l'aîne mais n'atteignent pas l'anus; quand on le ramène en avant, les doigts dépassent le museau, et le poignet

atteint entre l'œil et la narine, plus près de celle-ci. Ce membre est très petit, très frêle, surtout chez la femelle. La main et le bras sont à peu près égaux, l'avant-bras est plus court.

Les doigts sont très obtus, assez gros, cylindriques, très légèrement déprimés et nullement bordés, mais présentant sur leur pourtour horizontal une arête saillante. Les 2e et 4e sont égaux, le 1er plus court, le 3e plus long; ce dernier a une longueur à peu près double du 1er.

Quand on ramène en avant le membre postérieur, le talon arrive à peu près au niveau du coin antérieur de l'œil. La cuisse est égale à la jambe. La longueur du tarse est environ égale à la longueur de la tête, et comprise à peu près une fois deux tiers dans le restant du pied.

Les orteils sont un peu déprimés, bordés, obtus; ils croissent du 1er au 4e; le 5e est à peu près égal au 3e, mais inséré plus bas.

Dans les deux sexes, la palmure s'éteint sur la deuxième phalange du 1er et du 2e orteil, sur la troisième des 3e et 5e et sur la quatrième du 4e, en comptant celles-ci à partir de l'extrémité libre; mais elle paraît moins échancrée chez le mâle que chez la femelle.

Tégument. — La peau du Discoglosse vivant est excessivement onctueuse au toucher, et cet animal glisse entre les doigts comme une anguille quand on veut le saisir et qu'on n'a pas réussi à l'englober dans la main.

La peau du Discoglosse cependant n'est pas absolument lisse; elle est plutôt comparable à celle de *Rana fusca* à terre, ou même à celle de *Pelodytes punctatus*. Elle présente en effet de petites élévations mousses et irrégulières, les unes très petites, les autres dépassant la grosseur d'un grain de millet et généralement allongées d'avant en arrière. Ces petites collines sont plus ou moins nombreuses suivant les individus, et toujours plus abondantes sur la région lombaire, où elles se montrent entremêlées à de petites granulations. Chez les individus et dans les régions des corps les plus lisses, la peau paraît à la loupe très finement chagrinée.

Des tubercules semblables aux plus gros de ceux dont nous venons de parler forment, par leur confluence, le pli glandulaire des flancs, très prononcé, parfois interrompu, et s'étendant du coin postérieur de l'œil jusqu'à l'aîne. Un second pli glanduleux,

beaucoup plus interrompu, et chez certains sujets difficilement visible, parcourt les côtés du dos parallèlement au premier, du niveau de l'épaule au niveau de l'aîne. A la loupe la surface de toutes ces éminences, tubercules et plis, est moins finement chagrinée que le reste du tégument.

Les faces inférieures paraissent d'un blanc brillant, comme verni. Cependant, quand on les examine à la loupe, on les trouve parsemées de toutes petites saillies arrondies, blanchâtres, abondantes surtout vers le bas-ventre.

Un pli cutané non glandulaire, chez les individus en esprit de vin, sépare le ventre des flancs et vient rejoindre son congénère sous le pubis. D'autres plis analogues se voient, moins importants. Les flancs sont plus tuberculeux que le dos.

La partie postérieure des cuisses est fortement granuleuse.

Un fort repli transversal de la peau, demi-circulaire, concentrique à l'orifice anal, se montre très souvent au-dessus de la terminaison du coccyx; et, à égale distance de ce repli et de l'anus, on voit une dépression causée par l'adhérence de la peau à l'extrémité du coccyx.

L'orifice anal est percé au milieu d'une éminence formée généralement de cinq tubercules marqués de stries rayonnantes, le cercle qu'ils forment étant interrompu en dessous par un intervalle égal au diamètre de l'un d'eux.

Sur les membres, les téguments se comportent comme sur les parties correspondantes du corps.

Aux mains comme aux pieds, les tubercules sous-articulaires sont absents ou à peine indiqués; mais, indépendamment des renflements très prononcés de la paume à la base de chaque doigt, la main présente trois forts tubercules, dont la disposition est assez semblable à celle qui se remarque chez *Alytes obstetricans :* un très saillant, conique, surtout quand on le voit de profil par la face interne de la main, trace évidente du 5e doigt; un autre, arrondi, bien plus petit, à la base du 3e doigt; et le dernier, ovale, montrant de face des dimensions intermédiaires à celles des deux autres, à la base du 4e doigt.

Au métatarse il n'y a qu'un seul tubercule, conique, dirigé de haut et d'arrière en bas et en avant, assez petit mais fort saillant, et figurant le rudiment d'un sixième orteil.

Coloration. — En ce qui concerne son mode de coloration, le Discoglosse présente quatre variétés principales.

(*a*) Les faces supérieures sont d'un brun roux ou fauve plus ou moins clair, plus ou moins foncé, uniforme : tel est le cas de l'individu que j'ai fait représenter pl. III, fig. *a*.

(*b*) D'autres fois le fond est plus terne, et des macules petites, mal délimitées, sont assez irrégulièrement disposées en quatre rangées longitudinales, deux médianes et deux latérales. Une autre rangée de taches semblables parcourt chaque flanc, s'accentuant sur l'épaule et la région temporale, et se prolongeant, par une bande foncée, au delà de l'œil, jusqu'à la narine. Des taches plus petites, formant une série irrégulière, bordent la mâchoire supérieure, parfois sans atteindre la fente buccale, et d'autres fois, au contraire, gagnant même le pourtour de la mâchoire inférieure, et se prolongeant jusqu'au coude, sur le bord antérieur du bras. Cette variété rappelle beaucoup la forme figurée par Gené sous le nom de *Pseudis sardoa,* et par Bonaparte sous celui de *Discoglossus sardus.* Elle est presque seule représentée par les quelques échantillons de ma collection qui proviennent des îles de Corse, de Giglio, de Montecristo et de Sicile, mais je l'ai reçue aussi d'Espagne et d'Algérie, et je l'ai fait reproduire pl. III, fig. *b*.

(*c*) Les macules deviennent beaucoup plus grandes, et par suite moins nombreuses; elles sont aussi plus nettes, car leur pourtour est plus foncé que leur centre et elles sont bordées d'un liseré blanchâtre, en même temps que le fond plus clair, parfois même gris blanchâtre, les fait ressortir davantage. Une grande tache triangulaire, à base antérieure, s'étend entre les yeux et sur les paupières, et elle est souvent continuée en arrière par deux taches symétriques plus étroites. Les grandes macules du dos paraissent résulter de la confluence de taches appartenant à deux, trois, et même aux quatre rangées longitudinales; elles affectent par suite une disposition très irrégulière, ne respectant même pas la ligne médiane. Cette variété, que j'ai reçue d'Espagne et surtout d'Algérie, est représentée pl. IV, fig. *c*.

(*d*) Enfin, d'autres fois, les taches des deux séries dorsales de chaque côté se confondent en une large bande d'un brun marron foncé, qui commence par un bord transversal rectiligne, sur le milieu de la paupière, s'élargit jusque vers le milieu du tronc,

et se rétrécit ensuite pour mourir au-dessus de l'anus. Ces deux bandes sont bordées chacune par un fin liseré blanchâtre sur tout leur pourtour, et séparées l'une de l'autre par une bande moins large d'un jaune clair, laquelle s'élargit brusquement sur les paupières, et couvre en avant tout le dessus de la tête. De chaque côté, vers le haut du flanc, s'étend une autre bande claire qui rejoint la médiane sur la paupière en avant et sur le coccyx en arrière. Il arrive parfois cependant que cette jonction n'a pas lieu en arrière; et alors les deux bandes brunes se poursuivent, en s'affaiblissant, jusque sur les cuisses. Quelquefois la teinte générale est beaucoup plus claire, et le jaune passe au blanchâtre, le marron au gris roussâtre. Souvent enfin on aperçoit, sur les bandes obscures, surtout vers leurs bords, des espaces plus foncés, traces des taches primitives. Cette variété (*Discoglossus pictus* d'Otth et de Bonaparte) est figurée ici pl. IV, fig. *d*.

Chez toutes ces variétés les faces inférieures, quelquefois légèrement lavées de grisâtre, parfois même faiblement tachées de cette couleur, sont le plus souvent d'un jaune clair, presque blanc, brillant et comme verni, et marquées d'un grand nombre de petits points espacés d'un blanc mat. Plus transparente sous les membres la peau laisse voir la teinte rougeâtre des chairs.

L'iris est doré sablé de brun.

Les faces supérieures et inférieures des membres partagent la coloration des faces correspondantes du tronc. Les taches sont plus effacées chez les individus de teinte plus uniforme, plus nettes chez ceux des deux dernières variétés. Elles se disposent alors en bandes transversales, interrompues suivant le bord supero-externe de la jambe et de la cuisse. Sur le pied, la coloration des faces supérieures n'occupe guère que la région correspondante aux 1er et 2e orteils, mais paraît s'étendre sur toute la région plantaire, colorée en gris brun plus ou moins foncé.

Les flancs sont d'ordinaire tachés comme le dos, jusqu'au niveau du ventre.

Ces différences de coloration ne me paraissent nullement tenir à l'âge; car M. Bosca m'a envoyé d'Espagne un grand nombre de jeunes qui présentaient ces diverses livrées; — ni au sexe, car j'ai eu des mâles comme des femelles de ces diverses variétés;

— ni à l'habitat (1); car j'ai reçu également d'Espagne et d'Algérie des individus à bande dorsale ou à taches grandes ou petites; et même, ayant un certain jour réuni dans une même cage tous mes Discoglosses de l'une et de l'autre provenauce, il m'a ensuite été impossible de les distinguer. De plus deux jeunes exemplaires, que j'ai obtenus par voie d'échange du Musée de Bruxelles, et qui sont originaires d'Asie-Mineure (2), appartiennent aux deux principaux types (*c* et *d*). Enfin les figures de Gené, d'Otth, de Bonaparte, représentent, chez des individus d'Italie ou des grandes îles italiennes, les deux principales variétés de coloration que j'ai décrites et fait figurer d'après des individus originaires d'Espagne et d'Algérie.

Il ne s'agit donc là que de variétés purement individuelles, qui ne sont même pas fixées à l'état de race. Les cas analogues sont bien nombreux en zoologie, et il n'est pour ainsi dire pas d'espèce qui n'en présente, bien que la cause immédiate de ces variations nous ait échappé jusqu'ici, et semble devoir nous rester encore bien longtemps inconnue.

2. Têtard.

(Pl. V, fig. 1, 2, 3, 4.)

A spiraculum median, comme ceux de *Bombinator igneus* et d'*Alytes obstetricans*.

Dimensions (*en millimètres*)

(En pleine métamorphose, avant la résorption de la queue.)

Longueur du corps	11
Hauteur du corps	5
Largeur du corps	7
Longueur de la queue	20
Hauteur de la queue	4.5

Forme. — Vu d'en haut, le corps a la forme d'un ovale assez régulier, si ce n'est en avant, entre l'œil et la narine, son con-

---

(1) Voir, à la fin de ce mémoire, la discussion provoquée par une note de L. Camerano, et relative à la décomposition du *Discoglossus* en plusieurs espèces distinctes.

(2) Cette indication de localité est très douteuse, ainsi que j'ai pu m'en convaincre depuis. Ces animaux, en effet, faisaient partie d'un lot de reptiles acheté par le Musée de Bruxelles à M. Bové, marchand naturaliste, comme provenant d'Asie-Mineure; or ce lot comprenait l'une des formes confondues

tour entre ces deux points se rapprochant de la ligne droite. Il a sa plus grande largeur vers le milieu de sa longueur, et ne se rétrécit que très lentement d'abord, en avant comme en arrière de ces deux points; puis il s'arrondit en arrière et s'aiguise en avant jusqu'au museau, qui est relativement large et obtus. Même chez des têtards en pleine métamorphose, il me paraît impossible de voir exactement les limites postérieures du crâne. Je crois pouvoir affirmer cependant, d'après l'aspect de la peau, que la tête est loin d'occuper en dessus la moitié de la longueur totale du corps. L'œil, au centre d'une dépression étendue mais peu profonde, regarde un peu en haut, un peu en avant, et surtout en dehors.

De profil le corps, nullement déprimé, est limité en haut et en bas par deux lignes presque parallèles, qui, en arrière, se rapprochent assez rapidement l'une de l'autre et se confondent en arc de cercle. En avant, tandis que la ligne inférieure remonte à peine pour atteindre la bouche, la supérieure s'infléchit un peu depuis les yeux jusqu'à la narine, et de ce point descend presque verticalement jusqu'à la bouche. La queue est assez longue, puisqu'elle contient près de deux fois la longueur du corps; et elle le paraît d'autant plus qu'elle est très étroite, sa plus grande largeur étant comprise de 4 à 5 fois dans sa longueur. Elle conserve une largeur uniforme presque jusqu'à son extrémité, qui est largement arrondie, plus que chez nos deux autres *Mediogyrinidæ* d'Europe (Alyte et Sonneur), et presque autant que chez nos Crapauds. Son bord inférieur n'est nulle part concave, mais presque entièrement rectiligne, ne se relevant qu'à son extrémité. Son bord supérieur, naissant à la partie postérieure du corps, est à peine convexe dans les trois quarts de son parcours; puis il s'excave légèrement, pour s'arrondir ensuite et rejoindre le le bord opposé. La partie membraneuse de la queue est divisée en deux parties à peu près égales par la partie musculeuse très étroite et très finement aiguisée.

---

avec plusieurs autres sous le nom de *Bufo pantherinus* Boié, justement la forme qui paraît propre à la région zoologiquement bien désignée sous le nom d'Afrique européenne et qui doit reprendre le nom de *Bufo mauritanicus* Schlegel. Du reste je renverrai, pour de plus amples détails sur ce sujet, à la monographie des *Bufo* de l'ancien continent, que M. Boulenger et moi préparons en collaboration.

Sur la tête on remarque un espace à peu près plan, figurant un hexagone assez régulier, dont les narines et les yeux occupent les angles antérieurs et latéraux. Les yeux, quoique compris à l'intérieur du contour latéral du corps, sont très écartés l'un de l'autre, à peu près de deux fois leur diamètre. Les narines, saillantes et bien arrondies, sont distantes de la bouche à peu près comme du coin postérieur de l'œil correspondant. Leur distance réciproque est à peu près égale à la moitié de la distance qui sépare les deux pupilles l'une de l'autre. La bouche, regardant surtout en bas, mais aussi un peu en avant, n'est pas tubuleuse, mais est formée de deux lèvres distinctes, finement retroussées, l'inférieure rectiligne, la supérieure formant au-dessus d'elle un arc de cercle régulier.

Entre le bec et la couronne des papilles labiales on distingue, à la loupe, trois rangées transversales de crochets cornés à la lèvre inférieure, la plus interne interrompue au milieu, et deux rangées ininterrompues à la lèvre supérieure (pl. V, fig. 5). A l'examen microscopique, les crochets qui constituent ces rangées et qui d'abord paraissaient simples se décomposent, comme on sait (1), en éléments d'origine unicellulaire, cornés, verticalement superposés et emboîtés les uns dans les autres, le plus ancien émergeant seul en dehors des tissus de la lèvre (pl. V, fig. 6). La forme de ces éléments, ainsi que le nombre et la disposition de leurs rangées transversales, constituera sans aucun doute, ainsi que le fait quelque part remarquer Leydig, un excellent criterium pour la distinction, parfois difficile, des différentes espèces des têtards de batraciens anoures, et peut-être même fournira des caractères taxonomiques d'un ordre supérieur. Assurément une bonne description, avec figures, de ces organes chez nos espèces d'Europe, ne manquerait pas d'intérêt, et je l'entreprendrai plus tard, dès que d'autres travaux commencés m'en laisseront le loisir, et s'il ne s'est trouvé personne d'ici là pour combler cette lacune regrettable.

Nous connaissons aujourd'hui les crochets de l'Alyte accou-

---

(1) Voir Van Bambeke, *Recherches sur la structure de la bouche chez les têtards des Batraciens anoures*, in *Bull. de l'Ac. roy. de Belgique*, 2e s., t. XVI, nos 9 et 10, deux pl.

cheur (1), ceux du Pelobate brun, des Grenouilles rousse et verte, du Crapaud commun (2), et ceux du Sonneur à ventre orangé (3).

Le spiraculum, situé à l'extrémité de la première moitié du corps, sur sa ligne médiane et inférieure, a la forme d'une fente transversale arquée, à concavité antérieure, dont la longueur égale à peu près la moitié du diamètre transversal de la bouche. Un peu en arrière du spiraculum naît un raphé médian qui se prolonge jusqu'à l'anus.

Coloration. — Très jeunes, les têtards sont d'un brun très foncé et uniforme en dessus, d'un gris blanchâtre en dessous (pl. V, fig. 1, 2, 3). Plus âgés, et un peu avant la métamorphose (pl. V, fig. 4), leur coloration se rapproche de celle des adultes var. *b*. Quatre ou six séries de taches d'un brun foncé ressortent modérément sur le fond plus clair et quelquefois légèrement roussâtre. La première tache de chacune des deux lignes médianes affecte une forme triangulaire dont la base antérieure, coupant en deux la paupière, tend à rejoindre la base de sa congénère. Une autre paire de taches se voit antérieurement, en arrière des narines. Les membres, d'une teinte plus claire que le corps, le plus souvent roussâtres, sont zébrés de bandes transversales brunes.

Tel est aussi le dessin qui se montre, avec plus de netteté, chez les jeunes métamorphosés chez moi. Dois-je en conclure que la livrée *b* (*Sardoa*) est la livrée primitive de l'espèce? ou simplement que tous mes élèves, provenant d'une seule ponte, appartenaient à cette variété? Les jeunes que j'ai reçus en grand nombre de M. Bosca possédaient bien des livrées des diverses variétés; mais ils étaient beaucoup plus gros que les miens, la taille des plus petits d'entre eux étant double au moins de la taille de mes plus gros élèves. Ils avaient donc eu le temps de changer de costume. A cela on peut objecter, il est vrai, que, dans les conditions artificielles où ils ont été placés, les têtards que

---

(1) Karl Vogt, *Untersuchungen uber die Entwickelungs-Geschichte der Geburtsferkrote* (3 pl., 1842).

(2) Van Bambecke, *loc. cit.*

(3) Goette, Die Entwickelungs-Geschichte der Unke *(Bombinator igneus)*, etc... Leipsig, Leop. Voss, 1875.

j'ai élevés n'ont pas atteint une taille normale, et que les jeunes reçus d'Espagne, quoique plus gros, n'étaient peut-être pas plus vieux que ceux qui se sont métamorphosés sous mes yeux (1). Les éléments me font défaut pour trancher la question. Aux naturalistes qui vivent dans les régions occupées par l'espèce de nous renseigner à cet égard.

Les flancs sont d'un gris brun uniforme. La partie musculeuse de la queue est d'un roux brun, foncé surtout vers les bords; sa partie membraneuse, presque incolore en dessous, marquée de petites taches étoilées en dessus.

Le ventre est d'un gris bleuâtre d'autant plus clair que le têtard est plus âgé.

III

OBSERVATIONS RELATIVES A LA PONTE, AU DÉVELOPPEMENT ET AUX MŒURS.

Je rapporterai d'abord, telles que je les ai faites au jour le jour, les observations que je trouve consignées dans mon journal de notes, en prenant soin toutefois de les grouper dans un ordre logique.

Ponte.

17 *février*. — Je trouve, dans un vase d'eau mis à la portée de mes Discoglosses algériens (trois femelles et un mâle), une trentaine d'œufs réunis en un petit paquet, plus une petite masse indépendante de matière glaireuse, ainsi qu'il en est souvent évacué par les femelles des autres espèces, à la fin de leur ponte. Un de ces œufs est double, dans une seule enveloppe glaireuse. Dans d'autres, l'enveloppe paraît comme formée de deux sphères concentriques; mais cette apparence résulte évidemment de quelque accident mécanique (2).

---

(1) J'ai observé des têtards de *Rana viridis* qui, même avant la métamorphose, présentaient déjà la ligne dorsale claire propre à beaucoup d'individus de cette espèce.

(2) Voir, dans les C. R. de la Société de Biologie, séance du 20 mai 1876, p. 165-168, ma note *Sur les œufs des Batraciens anoures et leur disposition en pelottes ou en cordons*. Analyse in Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. 5e session, Clermont-Ferrand, 1876, p. 541.

Le seul mâle est efflanqué et de nuance très claire, comme il arrive aux mâles des autres espèces qui viennent de terminer leur fonction reproductrice annuelle. Quant aux femelles, elles se montrent peu gonflées, sauf une qui seule, sans doute, n'a pas encore émis ses œufs.

Il me paraît probable que la ponte du Discoglosse est terminée en Algérie; et qu'elle a lieu par petits paquets successivement émis. Les œufs pondus chez moi étaient sans doute le reliquat d'une ponte commencée là-bas.

Ces œufs ne se sont pas développés.

10 *mars.* — Depuis quelques jours j'apercevais quelque chose que je prenais pour des saletés dans le cristallisoir mis à la disposition de mes Discoglosses d'Algérie. Regardant de plus près aujourd'hui, je constate que ces saletés ne sont autre chose que des œufs, plus denses que l'eau, et occupant le fond du vase. Ils sont, soit entièrement isolés les uns des autres, soit agglomérés en petits paquets, mais, dans ce cas, si peu adhérents entre eux qu'il suffit d'agiter l'eau pour les désagréger (C'est ainsi que se comportent les œufs de *Bombinator,* et c'est ainsi qu'ils sont pondus). L'enveloppe mucilagineuse est peu abondante, et les œufs sont très petits.

Je plaçai ces œufs sur ma fenêtre où ils furent gelés, des froids rigoureux étant survenus quelques jours plus tard.

14 *mars.* — D'Espagne j'ai actuellement six Discoglosses adultes : quatre mâles et deux femelles; et d'Algérie six aussi : cinq femelles et un mâle (celui dont il a été plus haut question). Plusieurs de ces dernières femelles semblent pleines. J'aperçois, dans le vase d'eau, trois œufs échappés à l'une d'elles.

Désirant me placer dans les meilleures conditions pour obtenir la reproduction de l'espèce, je réunis dans une même cage mes douze Discoglosses, algériens et espagnols. Sauf pour quelques individus que j'avais plus spécialement remarqués (les trois figurés sous les lettres *a, b, c* sont algériens, l'individu *d* étant espagnol), il me devient dès lors impossible de distinguer ceux de l'une ou de l'autre provenance, les uns et les autres présentant les mêmes variétés de coloration. Je notai cependant la taille généralement plus petite des espagnols.

Sans que j'aie réussi à être témoin de leur accouplement, mes Discoglosses ont pondu de nouveau. J'estime à un millier environ

le nombre des œufs constituant ce lot, qui me paraît égal à celui du 10 mars. Mais je ne puis dire si tous ces œufs proviennent d'une seule ou de plusieurs femelles.

Je constate encore leur peu d'adhérence soit entre eux, soit aux corps étrangers, et les petites dimensions tant de l'œuf proprement dit que de son enveloppe glaireuse.

Ces œufs m'ont fourni des têtards que j'ai pu suivre jusqu'à la métamorphose.

Chant.

Le Discoglosse semble n'avoir pas de chant d'amour, et ce mutisme viendrait à l'appui d'autres caractères plus importants pour établir son infériorité en le rapprochant des urodèles.

Mon ami Laurent Lasère, qui m'a envoyé d'Alger une bonne partie des individus sur lesquels ont porté mes observations, a vainement essayé d'entendre leur chant dans le jardin du Bey, où cette espèce vit et se reproduit en très grand nombre. Et, pour ma part, ayant auprès de moi les cages où ces animaux s'accouplaient et se reproduisaient, malgré toute mon attention, je n'ai pas été plus heureux.

Un jour, le 3 mars, un *Rana agilis* ♂ (mes Discoglosses n'étaient pas alors absolument isolés des autres espèces) avait saisi à l'aisselle une femelle de Discoglosse, et poussait son cri sourd et répété. Trompé par la taille et la teinte de l'Agile, je crus d'abord avoir un couple de Discoglosses sous les yeux, et je pensai que le chant était le même pour les deux espèces; mais un examen plus attentif me détrompa bientôt.

Trois jours plus tard je surpris un Discoglosse ♂ accouplé à un *Bufo viridis* ♀ d'origine danoise et conservé dans la même cage. Cette observation était plus importante que la précédente, car elle m'apprenait, d'une façon indubitable, ce que j'avais soupçonné d'après le facies et l'ensemble des autres caractères, que l'accouplement était lombaire chez cette espèce, et non axillaire comme l'avait cru Schreiber. Mon mâle en effet avait saisi le crapaud aux lombes; et l'on sait que, dans tout accouplement hybride, du moins chez les batraciens, le mâle prend la femelle comme il a coutume de faire celle de son espèce. C'est ainsi, par exemple, que, tout à l'heure, nous avons vu un *Rana agilis* ♂ saisir à l'aisselle une femelle de Discoglosse.

Or, et c'est ici le point que je veux noter actuellement, tout le temps que dura cet accouplement, le Discoglosse resta absolument muet.

On pourrait, il est vrai, prétendre que la captivité seule est cause de ce silence. La Grenouille verte, si bruyante dans nos mares, est bien moins bavarde dans nos appartements. Elle se fait entendre cependant, quand elle est bien en rut, quoique moins fort et moins fréquemment qu'en liberté.

Et le Discoglosse, quoique paraissant au début d'une timidité fort grande, s'accommode assez vite et assez bien de la captivité. Il mange avidement les vers de farine, dès les premiers jours de son arrivée; et, des nombreux individus que j'ai reçus, je n'ai vu mourir que ceux que j'ai sacrifiés dans un but scientifique. Puisque cette espèce mange et se reproduit en captivité, il me paraît vraisemblable qu'elle ne se livrerait pas silencieusement à l'acte reproducteur, si elle possédait un chant de noce.

Mais, à défaut de chant d'amour, le Discoglosse a un cri de détresse. M. Bosca me signalait ce cri, m'invitant à l'observer moi-même sur de jeunes individus dont la même lettre m'annonçait l'envoi. Et je lis à la date du 14 mars dans mon journal: « Quand on le tourmente, le Discoglosse, surtout le jeune, crie comme un jeune chat. Ce cri diffère de celui des Pelobates, lequel rappelle plutôt le miaulement de fureur d'un chat adulte. » Et, à la date du 21 mai : « Tandis que le jeune Discoglosse qu'on tourmente pousse un cri semblable au miaulement d'un jeune chat, l'adulte émet un son qui rappelle le petit cri délicat et dentelé des souris en rut. »

Ce cri de douleur n'est d'ailleurs pas spécial, parmi les batraciens anoures, au Discoglosse; nos deux Pélobates le possèdent aussi, comme nous le voyions tout à l'heure; et j'en ai entendu pousser d'analogues, quoique plus faibles, à d'autres espèces, et notamment à un *Bufo vulgaris* que je viviséquais (1).

---

(1) Le 8 avril 1879, examinant, sans les toucher, dans un cristallisoir où je les avais réunis, six beaux Discoglosses mâles que je venais de recevoir de M. Maupas, sous-bibliothécaire et archiviste de la ville d'Alger, je les entendis émettre un son très-faible (on ne l'entendrait pas à trois mètres de distance, même dans le silence de la nuit), qui rappelle, quoique un peu plus fondu et moins aigu, le bruit que produisent certains longicornes en frottant l'une contre l'autre deux pièces de leur tégument.

Accouplement

Tout récemment A. de l'Isle (1), conformément aux vues déjà émises par Thomas (2), proposait incidemment de diviser les batraciens anoures en deux grandes sections, qu'il nommait *Alamplexes* (3) et *Inguinamplexes* (4), d'après la façon dont le mâle saisit la femelle pour accomplir l'acte reproducteur. C'était singulièrement exagérer l'importance d'un caractère physiologique, qui certes mérite d'être pris en sérieuse considération, car il paraît coïncider souvent avec de bons caractères anatomiques, mais qui, néanmoins, ne saurait ainsi primer tous les autres. Quoi qu'il en soit, le Discoglosse est inguinamplexe comme le *Bombinator* parmi les *Mediogyrinidæ* (5), et comme le Pelodyte et les Pelobates parmi les *Lævogyrinidæ* (6). Mon observation, plus haut relatée, du 6 mars, suffisait à établir ce fait, qu'est venu confirmer d'ailleurs une observation directe. Voici, en effet, ce que, dans mon journal, je trouve consigné à la date du 26 mars : « Ce matin j'aperçois deux Discoglosses accouplés. Le mâle a saisi la femelle aux lombes. Pour mieux observer le couple, je transporte la cage auprès de la fenêtre; mais, pendant le trajet, les deux amoureux se séparent. »

L'accouplement de cette espèce paraît très fugace, comme celui de son très voisin *Bombinator igneus*. L'observation précédente le démontre, et aussi ce fait que, malgré les diverses pontes effectuées chez moi, je n'ai pu que cette seule fois surprendre les animaux accouplés.

Une ardeur érotique aussi faible, quand on songe à la passion

---

(1) « Le Batracien du gisement à *Elephas meridionalis* de Durfort (Gard), se rattache assez franchement à cette portion de l'ancienne famille des Bufoniformes (*Bufonidæ* et *Rhinophrynidæ*), que le professeur Cope rejette dans ses séries d'Arcifères et que nous croyons devoir placer plus haut dans notre grand sous-ordre des Anoures *Alamplexes*. » Note sur un genre nouveau de Batraciens bufoniformes, etc... In *Journal de zoologie*, VI, 1877, p. 472.

(2) *Note sur la génération du Pélodyte ponctué, avec quelques observations sur les Batraciens anoures*, in *Ann. sc. nat.*, 4e s. t. I.

(3) De *Alæ*, aisselles, et *Amplecti*, embrasser.

(4) De *Inguis*, aîne, et *Amplecti*.

(5) De *medius*, médian, et *gyrinus*, têtard; têtards à spiraculum médian.

(6) De *lævus*, gauche, et *gyrinus*, têtards à spiraculum latéral.

désordonnée de certaines espèces, du Crapaud commun par exemple, rapproche encore le Discoglosse du Bombinator. C'est ainsi qu'on voit souvent ce dernier saisir une femelle, puis la relâcher, pour la reprendre encore plusieurs heures ou plusieurs jours après, sans jamais rester longtemps uni avec elle. On pourrait croire que ce petit batracien, d'une nature très impressionnable, est troublé dans son ardeur par les objets qui l'environnent et que l'effroi est la seule cause de son inconstance; mais souvent, quand il est seul, et à l'abri de toute inquiétude, le mâle abandonne la femelle qu'il avait embrassée sous l'œil de l'observateur.

La timidité n'empêcherait pas le mâle de saisir sa femelle et de se maintenir solidement fixé à elle : elle pourrait tout au plus engager la femelle à retarder l'évacuation de ses œufs, et rendrait difficile l'observation de leur ponte et de leur fécondation (1).

Le rut du Discoglosse paraît précoce, à en juger par les dates

---

(1) Je ne puis résister au plaisir de traduire ici le passage où Roësel raconte la peine qu'il eut à observer la fécondation des œufs de la Grenouille rousse, avant les expériences définitives de Spallanzani, et à une époque où, malgré les observations de Swammerdam, on discutait encore pour savoir si la fécondation était interne ou externe chez ces animaux : « Ces grenouilles (*Rana fusca*), dit l'observateur de Nuremberg, ne s'accouplent qu'une fois par an, bien que leur embrassement dure assez longtemps, parfois jusqu'à quatre jours. Ce n'est pas sans peine, quand on y réussit, qu'on parvient à saisir le moment précis de la fécondation des œufs; et pourtant c'est là un point important à noter, et c'est par là qu'il faut commencer quand on veut exposer depuis son origine l'histoire d'une espèce. J'ai passé trois ans à chercher comment sont fécondés les œufs de notre Grenouille rousse, alors que l'opération ne dure qu'un instant, le temps que met un coq à cocher une poule. Pour ne pas laisser échapper ce moment, à plusieurs reprises j'ai pris dix à douze paires accouplées de cette espèce; j'ai placé chaque couple dans un vase en verre cylindrique, assez grand, et à moitié plein d'eau, et je me suis mis en observation devant mes vases. Je n'ai pas craint de passer une fois deux nuits blanches. Les vases, disposés en cercle, étaient éclairés par une lampe placée au milieu d'eux. J'ai pu ainsi observer la conclusion de ces amours, et aussi la façon dont la femelle se délivre de ses œufs... » (*Historia ranarum nostratium*, in-folio, Nuremberg, 1758, p. X et XI.)

La fécondation des œufs est plus facile à observer chez les espèces qui, comme les Pélobates et surtout les Crapauds, émettent leurs œufs en cordons, et dont, par suite, la ponte dure plus longtemps.

des pontes qui ont eu lieu chez moi, sous le climat de Paris, bien différent de celui de Ciudad-Real ou d'Alger. Mais cette espèce achève-t-elle rapidement sa besogne reproductrice, comme notre Crapaud commun, nos Grenouilles rousse et agile? Voit-elle, au contraire, ses ardeurs sexuelles se prolonger une bonne partie de l'année, comme font l'Alyte, le Pelodyte? ou bien, comme le Sonneur, prend-elle un moyen terme entre ces deux extrêmes? Cette dernière hypothèse me paraît la plus probable, et c'est elle que j'adopte en attendant des renseignements plus précis à cet égard.

Développement du têtard.

Voici mes observations sur ce sujet, malheureusement trop peu nombreuses et approfondies; elles pourront toujours servir de point de départ à des observations ultérieures. Nous avons vu que les œufs, au nombre d'un millier environ, avaient été pondus le 22 mars.

28 *mars.* — Les œufs sont éclos, je trouve les têtards adhérents aux parois du vase, plusieurs près de la surface, et cependant ils sont encore aussi informes que possible. Un ventre, une grosse tête à quatre tubercules, et pas de queue. Ce n'est évidemment qu'à l'aide d'un revêtement vibratile qu'ils ont pu progresser ainsi.

2 *avril.* — Une forte grippe m'ayant retenu quelques jours au lit, j'ai négligé mes jeunes élèves. Quand je m'inquiète d'eux, leur eau s'est corrompue, et la plupart sont morts. J'aperçois cependant quelques survivants.

A leur naissance, ces larves n'avaient pas de queue; le lendemain, le point anal était nettement indiqué, et la queue se prolongeait au delà; aujourd'hui cet appendice est très développé, grand et mince.

Je place le cristallisoir qui contient les têtards morts et vifs sous un filet d'eau claire et l'y laisse plusieurs heures. Je renouvelle cette opération plusieurs jours de suite, jusqu'à ce qu'enfin je transporte un à un dans un autre vase tous les survivants.

6 *avril.* — Il me reste une quinzaine de larves bien portantes. Leurs branchies externes ont disparu. Leur queue est large, arrondie à son extrémité.

8 *avril.* — J'examine ces jeunes têtards. Par dessous, à l'œil nu et mieux encore à la loupe, ils montrent tous trois taches noires : une centrale, au niveau du cœur; elle est superficielle, et paraît coïncider avec un soulèvement de la peau; cet aspect ne serait-il pas produit par le spiraculum? Les deux autres taches, latérales, sont animées d'un mouvement rhythmique d'avant et de haut en arrière et en bas. J'ai cru d'abord qu'elles indiquaient les cœurs lymphatiques antérieurs dont la formation aurait été très précoce; mais, les examinant au microscope, je constate qu'elles correspondent chacune à un bourgeon, interne, fortement pigmenté, et divisé en lobes : c'est évidemment la première formation du membre antérieur, mis en mouvement par le cœur qui bat dans son voisinage.

A ce propos je dirai quelques mots

Du développement du membre antérieur chez les batraciens anoures (1).

On sait que, chez les urodèles, les membres antérieurs apparaissent de très bonne heure et les premiers; tandis que, chez les anoures, ils ne se montrent à l'extérieur que fort tard, au moment de la métamorphose.

Mais, ainsi que le remarque Dugès (2) : « Il ne faut pas... s'en laisser imposer par l'apparence, et croire que le membre postérieur soit plus précoce que l'antérieur, parce que celui-là est à découvert et que celui-ci est caché. Le dernier même précède de quelque chose par ses perfectionnements, et j'ai vu en particulier, dans la rainette, la main déjà pourvue de doigts séparés et terminés en disque, tandis que le pied n'offrait encore que des crénelures et des sillons. »

Martin Saint-Ange fait la même remarque :

« L'extrémité inférieure, chez le têtard, se développe en même temps que le membre supérieur, quoiqu'elle apparaisse bien avant ce dernier (3). »

---

(1) Communication faite devant la Société zoologique de France, le 4 mars 1879, mais inédite.

(2) *Recherches sur l'ostéologie et la myologie des Batraciens*, p. 116-117.

(3) *Recherches anatomiques et physiologiques sur les organes transitoires et la métamorphose des Batraciens*, p. 43.

Dugès dit ailleurs : « C'est dans la seconde période », après la disparition des branchies extérieures, « et lorsque le têtard, bien arrondi, a acquis à peu près le volume d'un gros pois pour la rainette et la grenouille, celui d'une olive pour le sonneur brun, qu'on aperçoit, dans l'angle formé par la rencontre de l'appareil brachial et des muscles rachidiens, les premiers rudiments du membre antérieur. »

Nous venons de voir que, chez le Discoglosse, qui d'ailleurs, comme tous les *Mediogyrinidæ,* présente de grandes affinités avec les urodèles (vertèbres opisthocéliennes, côtes mobiles, sternum areifère), l'apparition du membre antérieur est plus précoce encore; puisque le têtard chez lequel nous les observions tout à l'heure n'était âgé que de onze jours, et n'avait pas encore atteint la grosseur d'un grain de chènevis.

A la même époque les membres postérieurs sont si rudimentaires que, sur le même individu et à l'aide du même grossissement qui me montrait si bien les antérieurs, je n'en pouvais découvrir la trace.

Il est donc bien établi que, chez les batraciens anoures, comme chez les urodèles, et peut-être comme chez tous les vertébrés, les membres antérieurs naissent plus tôt, ou du moins ont au début un développement plus rapide que les postérieurs.

C'est là d'ailleurs une question depuis longtemps tranchée, bien que les traités classiques n'en fassent généralement pas mention; mais nous avons un autre problème à résoudre. Dans quelle partie du corps de l'animal se développent et se cachent, pendant l'état larvaire, les membres antérieurs des batraciens anoures?

La table sur laquelle j'écris ces lignes est couverte de volumes classiques, traités généraux d'anatomie comparée et ouvrages herpétologiques (1), que je viens de consulter sur ce point. Tous sont muets, sauf un seul, Dugès, qui s'exprime ainsi à la suite du passage précédemment cité :

---

(1) Je citerai entre autres le *Manuel* de Siebold et Stannius, les *Éléments d'anatomie comparée* de Huxley, le *Manuel* de Gegenbaur, les leçons sur la *Physiologie et l'anatomie comparée* de Milne-Edwards, le *Traité de zoologie* de Claus, l'*Erpétologie générale* de Duméril et Bibron, *Reptiles vivants et fossiles* de Gervais, etc.

« La dissection est indispensable pour les (les rudiments du membre antérieur) mettre à découvert; car ils sont enfermés dans le sac branchial, recouverts par conséquent de son enveloppe muqueuse et musculaire, et en outre de la peau. »

Et ailleurs (1) :

« Bien que caché aux yeux de l'observateur, le membre thoracique n'en est pas moins baigné par ce liquide (l'eau ambiante), puisqu'il est libre dans la cavité des branchies. »

Cela est exact, mais ne me paraît pas suffisamment explicite. Ce n'est pas en effet librement dans la cavité branchiale que se développent les membres antérieurs, mais dans un diverticulum de cette cavité, dans un sac propre que j'ai cru quelque temps clos de toute part, tant son orifice dans la chambre branchiale est peu apparent chez le jeune têtard. Ce sac est situé dans l'épaisseur de la cloison branchio-péritonéale, cloison qui représente la paroi antérieure de la poitrine des autres vertébrés, des urodèles par exemple. J'ai vérifié le fait sur des têtards de Sonneur, de Pélobate et d'Alyte. Quand le membre est déjà très développé, quelques jours avant sa sortie, voici comment il se présente dans l'épaisseur de la cloison, la main seule faisant saillie, par l'orifice du sac brachial, dans la cavité branchiale. Très près de la colonne vertébrale, l'omoplate en dehors est continuée par ses deux apophyses (coracoïde et précoracoïde) en dedans et constitue un demi-cercle avec les pièces correspondantes du côté opposé. De chaque côté le bras, naissant au point de jonction de l'omoplate avec le coracoïde et le précoracoïde, se couche sur l'omoplate dont il a à peu près la longueur; enfin l'avant-bras et la main, sur le prolongement l'un de l'autre, sont repliés sur les bras et sur l'os coracoïde. Au moment de l'apparition du membre à l'extérieur, c'est le coude qui se dégage d'abord, soit par le spiraculum quand il existe à son niveau, soit par un orifice qui se forme exprès pour cet usage; puis l'avant-bras, devenu libre dans la cavité branchiale, sort par le trou suffisamment grand qui s'est produit au niveau du coude. A ce moment (la résorption de la queue n'a pas encore commencé), seulement une très petite portion du bras, faisant suite à l'avant bras, se

(1) *Loc. cit.*, p. 117, en note.

trouve libre, le reste étant encore plongé dans les tissus comme la ceinture scapulaire; et, à son point d'émergence, il se montre entouré de deux bourrelets concentriques, produits : le plus externe par le bord, comme taillé à l'emporte-pièce, de la paroi antérieure de la cavité branchiale (ce bord n'est quelquefois pas encore soudé dans tout son pourtour à la paroi sou-sjacente); le plus externe par un repli de la paroi branchio-péritonéale. A voir le tégument du dessous du corps ainsi largement échancré aux emmanchures, on dirait un de ces tabliers de cuir blanc qui ornent la poitrine des sapeurs dans nos armées.

A mesure que le bras se dégage de la cloison branchio-péritonéale, il se présente revêtu de sa peau et normalement coloré. Il est même déjà coloré de fort bonne heure, ainsi que l'avait remarqué Dugès : « Chez les crapauds, dit-il, le têtard a la peau doublée d'un épais pigment coloré en noir; aussi voit-on le membre antérieur légèrement pointillé de cette couleur, même avant la formation des doigts, ce qui y indique la présence d'une peau encore imparfaite (1). »

Il n'y a dans ce fait rien qui doive nous étonner. La peau qui tapisse la cavité branchiale et qui se trouvait externe avant que cette cavité fût formée par la soudure du repli prébranchial, se continue dans le sac branchial et se réfléchit sur le bras, se développant avec lui. C'est ce qu'achève de démontrer d'ailleurs l'examen histologique.

J'ai pris, dans ma collection, un têtard de Pélobate cultripède, conservé dans de l'alcool fort, et dont la taille était déjà beaucoup plus considérable que celle d'un gros têtard d'Alyte, bien qu'il fût encore assez éloigné du terme de son développement. Introduisant l'une des branches d'une paire de ciseaux dans le spiraculum, j'ai incisé la paroi inférieure de la cavité branchiale tout le long de sa ligne de jonction avec le tégument pectoro-abdominal, puis je l'ai déchirée et enlevée d'arrière en avant en tirant sur elle avec des pinces. Écartant alors le dernier arc branchial et le décollant de la cloison branchio-péritonéale, j'ai aperçu le membre antérieur dans l'épaisseur de celle-ci et plus rapproché de la surface antérieure ou branchiale que de la posté-

---

(1) *Loc. cit.*, p. 112, en note.

rieure ou péritonéale. Ayant ouvert la cavité viscérale, je l'ai vidée de ses organes, et, tendant la cloison sur l'index de la main gauche, j'en ai découpé un fragment rectangulaire comprenant le membre antérieur et orienté de façon que ses grands côtés fussent parallèles à la direction de l'avant-bras. J'ai plongé ce fragment de tissu dans de l'alcool fort, et puis je l'ai coupé en tranches minces perpendiculaires à son grand axe.

Je n'ai pas ici à décrire en détail la structure des tissus, je dirai simplement la disposition générale des différentes parties de cette coupe, colorée au picrocarminate d'ammoniaque, et examinée à un faible grossissement, 30 diamètres par exemple.

La préparation est limitée par deux lignes divergentes. L'une, très nettement dessinée et fortement pigmentée en noir, représente la surface postérieure ou péritonéale de la cloison; l'autre, vers laquelle le tissu conjonctif se condense légèrement, mais sans prendre les caractères du derme et sans présenter de revêtement épithélial, correspond à la surface antérieure de la cloison décollée des tissus auxquels elle adhérait en ce point. Vers la base de l'angle formé par ces deux lignes, se montre une grande cavité arrondie, limitée par un tissu conjonctif très dense et fortement coloré en rouge, parfaitement identique au derme du tégument externe, et revêtu comme lui de cellules épidermiques disposées sur plusieurs rangs. Dans cette cavité on voit un îlot, comme elle et dans tout son pourtour limité par la peau, et contenant, au milieu d'une masse de tissus surtout musculaires, deux cercles cartilagineux qui représentent les deux os du bras encore distincts à cet âge (1), l'îlot figurant l'avant-bras et la cavité le sac brachial, l'un et l'autre limités par la peau. Vers le sommet de l'angle formé par les deux bords de la préparation, on aperçoit les cartilages de la ceinture scapulaire : le coracoïde

(1) Ce qui infirme le dire de Martin Saint-Ange : « Le radius et le cubitus sont soudés ensemble chez la grenouille; ils le sont même chez les jeunes têtards dans le principe de leur formation » *(loc. cit.*, p. 38), et donne raison à Dugès : « Les deux os ou cartilages de l'avant-bras sont cylindriques, collés l'un contre l'autre, mais si bien distincts qu'on les sépare sans peine dans toute leur longueur par la pression entre deux verres ou par un léger effort avec la pointe d'une épingle; démonstration complète de la duplicité élémentaire de l'os antibranchial des Batraciens anoures. » *(Loc. cit.*, p. 113.)

entre le sac brachial et la surface péritonéale, tout près de cette dernière, et le précoracoïde plus haut, en dehors du sac brachial, et plus voisin de la surface antérieure de la cloison.

Sur d'autres coupes, obliques par rapport à la direction du membre, et portant sur des points plus rapprochés de la colonne vertébrale, on voit la peau du jeune membre se continuer directement avec celle qui tapisse l'intérieur du sac brachial.

Ainsi le membre antérieur du batracien anoure se développe aussitôt et de la même façon que celui de l'urodèle, dès sa naissance en rapport avec le milieu ambiant, ainsi que l'avait remarqué Dugès. Seulement il est, tant que dure l'état larvaire, emprisonné dans le sac brachial, diverticulum de la chambre branchiale, et évidemment dû comme elle à la soudure du repli prébranchial avec les téguments sous-jacents.

Origine et signification morphologique de la membrane nictitante.

Bien qu'elle n'ait pas plus que la précédente un rapport direct avec mon sujet, je consignerai ici une autre remarque que j'ai faite en même temps. Quand, après l'avoir incisée, on soulève avec des pinces la paroi de la cavité branchiale, il arrive fréquemment que celle-ci se dédouble en deux couches, lesquelles représentent la peau des deux faces du pli prébranchial primitif, réunies par du tissu conjonctif lâche et même emprisonnant entre elles des fibres musculaires, suivant une observation de Dugès que je n'ai pas vérifiée. Or la soudure du bord libre du pli avec le tégument post branchial a été si intime, et l'union du derme aux tissus sous-jacents est partout si faible, qu'en tirant avec les pinces sur un lambeau de la couche superficielle de la paroi externe de la cavité branchiale, on peut dépouiller l'animal entier de sa peau, sans amener la couche profonde, et sans ouvrir la cavité péritonéale ; et, c'est là que je voulais en venir, quand on dépouille ainsi la tête, on s'aperçoit que la peau passe sur l'œil, parfaitement transparente en ce point, et qu'elle recouvre la cornée sans y adhérer. La peau du têtard se comporte sous ce rapport absolument comme celle des ophidiens.

J'ai constaté ce fait sur plusieurs têtards des deux espèces de Pélobate, déjà gros, quoique encore éloignés du terme de leur état larvaire. D'autre part, sur un têtard d'Alyte plus avancé et

dont la queue est en grande partie résorbée, j'observe que la membrane nictitante est déjà formée, ainsi que le bourrelet palpébral de l'adulte. J'arrache la peau de cette région, et j'entraîne avec elle le repli palpébral et la membrane nictitante, mais rien de plus.

Il me paraît probable que, pendant la formation du bourrelet palpébral, la peau transparente qui couvrait l'œil s'est détachée par sa demi-circonférence supérieure, et qu'elle a ainsi donné naissance à la membrane nictitante. Il faudrait conclure de là que, chez les ophidiens et les sauriens ophiophthalmes, la peau transparente qui recouvre les yeux représente la membrane nictitante des batraciens, et non, comme on l'admet généralement, les deux paupières soudées ensemble des mammifères et des oiseaux. Si de plus il est permis, malgré leur situation différente, d'assimiler la membrane nictitante des chéloniens et des oiseaux à celle des batraciens, on retrouverait ainsi trois paupières chez tous les vertébrés, les deux externes (paupières proprement dites) rudimentaires chez les poissons, les batraciens, les ophidiens et les sauriens ophiophthalmes, et bien développées chez les sauriens saurophthalmes, les chéloniens, les oiseaux et les mammifères; l'interne (membrane nictitante), atrophiée seulement chez les mammifères, et bien développée chez les autres vertébrés; mobile horizontalement chez les oiseaux et les chéloniens, fixe chez les ophidiens, et mobile verticalement chez les batraciens.

Ce n'est là d'ailleurs qu'une hypothèse, que j'émets sous toutes réserves en attendant des études plus approfondies sur ce sujet.

Réseau pigmentaire spécial au têtard du Discoglosse.

En soumettant mes jeunes têtards vivants à l'examen microscopique, j'observai dans leur peau une disposition singulière. Elle existait déjà de fort bonne heure, à l'époque où j'apercevais pour la première fois les mouvements rhythmiques des membres antérieurs, et elle persista jusqu'au temps de la métamorphose. La surface entière du corps était parcourue par un réseau noir, qui, vu à un faible grossissement, rappelait à s'y méprendre la figure d'un endothélium séreux traité par le nitrate d'argent (pl. V, fig. 7).

Les vaisseaux, chez les batraciens et les reptiles, sont souvent accompagnés de nombreuses cellules pigmentaires qui les font ressortir en noir ou brun foncé sur le restant des tissus. Aussi pensai-je d'abord que le réseau qui attirait mon attention était formé par les vaisseaux capillaires de la peau; mais quand j'examinai la queue transparente de l'animal, je constatai que ces deux réseaux étaient parfaitement indépendants l'un de l'autre. L'observation était aussi facile que concluante, car ils étaient rendus très évidents tous deux, l'un par sa coloration foncée, et l'autre par le torrent circulatoire sanguin qui le parcourait.

Je me bornai alors à cette simple constatation; mais plus tard, quand mes larves se furent développées, j'en tuai quelques-unes par immersion dans de l'alcool fort, et je pus, sur des préparations que j'en fis, étendre un peu ces premières notions. Je constatai d'abord que, comme je l'ai dit plus haut, le réseau subsistait encore tout entier avant la sortie des membres antérieurs, mais qu'il disparaissait, par résorption, dans les derniers jours du stade larvaire. J'observai aussi que les mailles du réseau, polygonales et assez régulières, se resserraient considérablement autour des orifices naturels (bouche, spiraculum, anus), et s'allongeaient sur les deux faces de la queue. Là, le réseau d'une face ne s'anastomosait pas avec celui de l'autre, mais il se terminait, soit par des filets libres, soit par des mailles fermées, à une petite distance des tranches inférieure et supérieure de l'organe.

J'examinai des fragments de peau, détachés de différentes parties du corps, colorés au picrocarminate d'ammoniaque, et conservés dans la glycérine. L'épithélium, laissé intact sur certains points, avait été enlevé sur d'autres par le brossage au pinceau. Soit, à un fort grossissement, un de ces fragments provenant du dos de l'animal, et dont la surface externe ou épidermique est tournée vers l'œil de l'observateur. On découvre d'abord, en abaissant l'objectif, les cellules épidermiques; elle contiennent de nombreuses granulations pigmentaires qui se massent surtout autour des noyaux.

Plus profondément, dans l'épiderme même et immédiatement au-dessous de lui, on aperçoit des cellules pigmentaires ramifiées, dont on distingue nettement les noyaux; elles insinuent leurs ramifications entre les cellules épidermiques, et forment une

sorte de premier réseau, superficiel, très serré et très irrégulier, dont celles-ci occupent les mailles.

Les orifices des glandes muqueuses, qui, plus tard, cribleront la peau de l'animal parfait, et qui déjà commencent à se former, sont réservés au milieu de cette pigmentation foncée des couches superficielles de la peau.

Plus profondément encore on trouve le chorion, qui semble homogène quand on le considère de profil sur la coupe optique d'un repli de peau, mais qui, de face, sur les points dépourvus d'épithélium, se montre finement fibrillaire et composé de deux plans superposés, la striation d'un plan étant perpendiculaire à celle de l'autre.

C'est immédiatement au-dessous du chorion que se trouve le réseau pigmentaire qui nous occupe.

Au même niveau que lui, on voit de grosses cellules pigmentaires, ramifiées mais généralement non anastomosées entre elles ou avec le réseau, et assez nettement nucléées (pl. V, fig. 9). Les granulations pigmentaires brunes qui les remplissent se montrent identiques à celles du réseau et des cellules ramifiées plus superficielles.

Au même niveau encore se trouvent des cellules également ramifiées, dont le noyeau est difficilement visible, et qui sont bourrées de granulations opaques et réfringentes (pl. V, fig. 10). Ces cellules sont obscures à la lumière transmise, et l'on pourrait alors les confondre avec des cellules ramifiées peu chargées de pigment; mais elles ressortent en blanc sur le fond noir de la préparation, quand on les examine à la lumière directe. Ces cellules existent constamment chez les batraciens adultes et larvaires, très abondantes dans les parties de couleur claire, comme la raie dorsale du Calamite, le ventre de la Grenouille agile, les taches blanc de lait ou blanc à reflets dorés des têtards, etc. Bien que leur rôle soit exactement l'inverse de celui des cellules pigmentaires brunes (1), il pourrait se faire que les granulatious brunes dérivassent des granulations incolores par simple addition d'une substance extractive brune. La production

(1) Voir ma note sur un cas d'albinisme chez des têtards de batraciens anoures, in *Bull. Soc. Zool. de France*, 1878, p. 46.

exagérée ou la résorption de cette substance expliquerait aisément les cas d'albinisme et de mélanisme qui ne sont pas très rares chez les batraciens. Cette hypothèse est rendue assez probable par ce fait que les granulations brunes, qui, comme les granulations réfringentes, paraissent susceptibles de se décomposer en paillettes cristallines, sont loin d'avoir toujours la même intensité de coloration et se montrent parfois assez pâles. On pourrait encore citer à l'appui de cette transformation possible le cas qui se présente quelquefois où une même cellule semble contenir à la fois des granulations brunes et des granulations incolores; mais alors, d'après Pouchet, on aurait à faire non pas à un, mais à deux éléments cellulaires rapprochés au point de paraître n'en former qu'un seul (1).

Un têtard albinos de Discoglosse (et, comme nous le disions tout à l'heure, les cas d'albinisme ne sont pas très rares chez les batraciens) permettrait de trancher péremptoirement cette question. Si les granulations brunes et les granulations incolores sont de nature absolument différente, on ne trouverait pas trace du réseau pigmentaire, caractéristique de l'espèce, chez le têtard albinos; si, au contraire, elles sont formées d'un même substratum imprégné ou non d'une matière colorante, le réseau subsistera chez l'albinos; il aura seulement perdu sa couleur brune, et des granulations incolores se verront à la place des granulations pigmentaires qu'il contient normalement.

Mais revenons à notre préparation.

Au-dessous du réseau pigmentaire, on trouve les vaisseaux, les nerfs, et le tissu conjonctif.

Le réseau lui-même se montre continu et difficilement décomposable en éléments cellulaires chez le têtard peu avancé; c'est à peine si quelques noyaux ça et là, surtout aux points de bifur-

---

(1) *Des changements de coloration sous l'influence des nerfs, Mém. cour. par l'Acad. des sc.*, 1876; *extrait du Journal de l'Anat. et de la Phys., de M. Ch. Robin et J. Pouchet.* — Pouchet appelle *iridocytes* ces cellules à granulations incolores et réfringentes, leur attribuant une action *irisante* spéciale. A l'adjonction de ces cellules la peau des reptiles et des batraciens devrait sa coloration bleue quand elle ne contient que du pigment brun, et sa coloration verte quand du pigment jaune vient s'ajouter au pigment brun. Le nom de *cellules d'éclat,* traduction plus littérale de leur désignation allemande (*glanzellen*), leur conviendrait peut-être davantage chez les batraciens.

cation, se laissent deviner, grâce à leur coloration rose, sous les granulations qui les masquent. Mais plus tard, quand il va disparaître, il se montre formé de cellules rectangulaires, plus ou moins allongées, qui se sont écartées les unes des autres; plus tard encore on n'en retrouve plus que des fragments isolés. Il est ainsi progressivement et assez rapidement résorbé, pendant que les cellules pigmentaires ramifiées, qui se voyaient entre ses mailles, se sont multipliées et ont augmenté de volume, émettant de tous côtés leurs prolongements, et bordant d'un brun intense les cavités glandulaires déjà nombreuses et en pleine voie de développement.

Je n'ai observé ce réseau que chez les têtards de Discoglosse que j'ai élevés, n'ayant eu entre les mains aucun autre têtard de la même espèce; mais il s'est montré constamment chez mes élèves; et, en attendant que les naturalistes favorisés par la présence du Discoglosse dans leur voisinage produisent des observations plus complètes sur ce point, je n'hésite pas à regarder comme un caractère de l'espèce cette remarquable disposition. La distinction des larves de nos trois anciennes (1) espèces de Mediogyrinides d'Europe, *Discoglossus, Bombinator, Alytes,* est par lui rendue très facile, les deux dernieres se distinguant de celle du Discoglosse par l'absence du réseau pigmentaire, et entre elles par des formes absolument différentes (2).

Un caractère important de la famille des PELOBATIDÆ.

A ce propos, je dirai quelques mots d'un autre caractère larvaire, plus important, qui se rencontre chez trois espèces de Lævogyrinides que j'ai réunies en une seule famille sous le nom de *Pelobatidæ* (3), et qui vient encore à l'appui de ce rapprochement.

---

(1) On compte actuellement une quatrième espèce de Médiogyrinide en Europe, l'*Ammoryctis Cisternasi* Bosca, de la péninsule ibérique, dont le têtard est encore inconnu; et l'espèce *Alytes obstetricans* Laurenti est décomposée en deux sous-espèces : *A. OBSTETRICANS de l'Islei* Lataste, de France, et *A. OBSTETRICANS Boscai* Lataste d'Espagne.

(2) Voir mon Essai d'une faune herpétologique de la Gironde, 1876, in *Actes Soc. Linn de Bordeaux;* pl. IX, fig. 1, 2, 3, Alyte (par erreur indiqué Pélodyte); fig. 7, 8, 9, Alyte; et fig. 10, 11 et 12, Sonneur.

(3) *Revue internationale des Sciences*, 1878, t. II, p. 488.

D'après M. Héron-Royer (1), « le têtard du pélodyte ponctué est caractérisé par des lignes sinueuses formées de petits points blancs qui ornent son dos, s'étendent sur les flancs, et se croisent sur le nez dans l'intervalle qui sépare les deux narines. » Cette disposition est figurée dans la planche qui accompagne le travail d'où ces lignes sont extraites.

Ainsi, en relevant l'erreur dans laquelle j'étais tombé en décrivant et figurant, dans ma faune de la Gironde, une variété du têtard d'Alyte pour le têtard du Pélodyte (2), mon collègue à la Société Zoologique de France a mis le doigt sur un excellent caractère, qui, mieux précisé et légèrement rectifié, donnera désormais une base solide à la détermination de cette dernière espèce; et qui, bien interprété, prendra assez d'importance pour pouvoir constituer la phrase principale d'une diagnose de famille.

Il ne s'agit pas là en effet, comme pourrait le faire croire la description de M. Héron-Royer, de simples lignes de coloration, mais bien d'organes cutanés, de nature glandulaire et nerveuse, sans doute des organes que les auteurs d'outre-Rhin décrivent comme des *organes d'un sixième sens,* analogues des *organes de la ligne latérale* des poissons. Je ne les ai pas encore examinés histologiquement, et j'ai vainement cherché quelques renseignements à ce sujet dans les travaux de Leydig que j'ai entre les mains (3).

Ces lignes glanduleuses ne se croisent pas sur le nez, comme le dit et le figure Héron-Royer; elles sont disposées symétriquement et sur un double rang, de chaque côté de la tête et du corps; elles commencent de chaque côté vers le bout du museau, à égale distance de la bouche et de la narine, par une boucle dont les deux filets se dirigent en arrière, le supérieur, en contournant la narine et sans toucher le filet symétrique du côté opposé, vers le bord supérieur de l'œil, et l'inférieur vers le

---

(1) Le têtard de la grenouille agile, et note pour reconnaître celui du Pélodyte ponctué; *Bull. Soc. Zool. de France,* 1878, p. 132, et pl. III, fig. 2, 3, 5 et 12.

(2) Planche citée plus haut.

(3) *Ueber die allgemeinen Bedeckungen der Amphibien, aus dem Archiv für mikrosk. Anat.,* Bd XII, 1876; — et *Die anuren Batrachier der deutschen Fauna, mit neun* Tafeln, Bonnr, Max Cohen et Sohn, 1877, article *Pélobates.*

bord inférieur du même organe. Il devient difficile de les suivre en ce point; cependant je crois voir le filet supérieur décrire, en arrière de l'œil et en contournant celui-ci, une courbe à concavité supérieure, se terminant à une distance de l'œil à peu près égale à l'intervalle qui sépare cet organe de la narine, c'est-à-dire vers la limite postérieure de la tête. Quant au filet inférieur, il semble rejoindre rapidement le précédent en arrière de l'œil. Mais tout cela n'est pas très net jusqu'au point où tout à l'heure nous avons laissé le filet supérieur. Là, on voit de nouveau renaître deux lignes glanduleuses, très évidentes; d'abord fort rapprochées l'une de l'autre, elles s'écartent progressivement, décrivant chacune une courbe sinueuse, à convexité d'abord supérieure, et puis inférieure. Toutes deux viennent se perdre à l'origine de la queue, l'une au niveau de sa limite supérieure, et l'autre au niveau de la ligne médiane de sa partie musculeuse. Quelques points blancs écartés, un seul pour une division musculaire, semblent les continuer quelque temps sur cet organe.

Une autre ligne blanchâtre et saillante dont je n'ai pas parlé parce qu'elle paraît continue (non, comme les précédentes, formée de points isolés), et que selon toute apparence elle n'indique pas des organes de même nature, joint directement la narine au bord inférieur de l'œil.

Des organes semblables à ceux que je viens de décrire chez le Pélodyte avaient, dès 1873, été signalés par Cornalia chez le têtard du Pélobate brun, et ont été récemment décrits avec plus de soin par Lessona (1) : « Chez les têtards de toutes les espèces de batraciens anoures du Piémont, dit ce dernier auteur, on remarque, plus ou moins développées suivant l'espèce, certaines cryptes muqueuses. Peu développées chez les Crapauds, un peu plus chez les Grenouilles, elles acquièrent leur plus grand développement chez les têtards de *Pelobates fuscus* Wagler. Elles ont chez ces têtards une disposition particulière et constante qu'il ne sera pas inutile de décrire ici, d'autant plus que les dires de Cornalia ne sont pas tout à fait exacts à leur endroit.

Dans son travail « Sul *Pelobates fuscus* et sulla *Rana agilis* trovati in Lombardia » (*Atti soc. ital. sc. nat.*, 1873, vol. XVI),

---

(1) *Studii sugli Anfibi anuri del Piemonte*, in *reale Acc. dei Lincei*, s. 3, vol. 1, 1877, p. 26, note 1.

Cornalia s'exprime ainsi : « Les caractères du têtard du Pélobate » sont, outre les précédents, deux lignes de cryptes muqueuses » qui, partant de la narine, se portent sur la tête, contournent » les yeux, et, se dirigeant vers la ligne médiane, se terminent » vers le milieu de la longueur du dos. » Or il y a toujours quatre et quelquefois six lignes glanduleuses. Les deux que Cornalia appelle *dorsales* et qu'il figure pl. III, fig. *a, b* de son travail, ne naissent pas à la narine, mais beaucoup plus bas, sur la pointe du museau où elles forment comme un ocelle en se rencontrant; puis elles passent en dedans des narines, autrement que ne le figure Cornalia, et, se poursuivant sur toute la ligne dorsale, elles vont se perdre dans la queue, ne s'arrêtant pas au milieu du dos comme le dit Cornalia. Deux autres lignes, que nous pourrons appeler *latérales,* partent de part et d'autre de l'ocelle susmentionné, passent sous les yeux, parcourent sinueusement tout le flanc, et vont se perdre dans la queue. Quelquefois une autre ligne, sur chaque flanc, va quelque temps parallèle à la précédente, mais s'évanouit toujours avant celle-ci, Enfin, chez quelques individus, j'ai pu observer encore la présence d'une quatrième ligne, en vérité moins nette, qui suit quelque temps le contour de la mâchoire supérieure. »

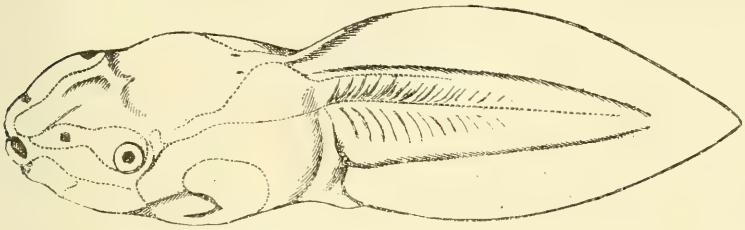
Lessona représente (pl. V, fig. 20 et 28 de son Mémoire) cette disposition des lignes glanduleuses chez le têtard de Pélobate brun. Elle est, sur ces dessins, si semblable à celle que je rencontre et que j'ai décrite plus haut chez le têtard de Pélodyte, que je concevrais des doutes sur ma détermination, si M. Héron-Royer, l'an dernier, ne m'avait bien montré les états successifs de cette espèce; et si, même en ce moment, des individus vivants et très avancés, de la forme que je viens de décrire, ne présentaient absolument aucune trace de l'éperon déjà fort développé chez la larve de même âge du Pélobate brun. J'ajouterai que, sur deux larves de Pélobate brun des environs de Paris (Bondy), les deux seules que possède actuellement ma collection, ces lignes glanduleuses, qui ressortent avec une parfaite netteté sur le Pélodyte, sont si peu apparentes, que, si je puis, par endroits, m'assurer de leur existence, il m'est absolument impossible d'en suivre le trajet décrit avec une si grande précision par Lessona. Et cependant j'ai placé depuis plusieurs heures chacune de ces larves dans un tube rempli d'eau claire, préparation fort simple

qui permet de les examiner à la loupe, gonfle et tend leur enveloppe ratatinée par l'alcool, et met en relief les plus petits détails de leur tégument. Ainsi, par exemple, on peut s'assurer avec la plus grande facilité de la forme du spiraculum, et constater que cet organe n'est pas, comme on l'aurait cru d'abord, une simple fente recouverte, comme d'un volet, par un repli de peau naissant de son bord antérieur, mais bien un tube conique, incliné en arrière, et circulairement ouvert à son sommet.

Il me paraît résulter de cela que les lignes glanduleuses, quoique sans doute occupant toujours la même situation, peuvent prendre un développement plus ou moins considérable dans une même espèce; aussi Lessona met-il, à mon sens, un peu trop d'amertume dans les critiques qu'il adresse à la description de Cornalia. C'est Cornalia qui, le premier, a mis en lumière un caractère qui avait échappé au consciencieux observateur de Nuremberg et à ses successeurs; et, tout en appréciant la précision apportée ultérieurement à sa description par Lessona, on sait qu'il est incomparablement plus difficile et plus méritoire de découvrir que de perfectionner.

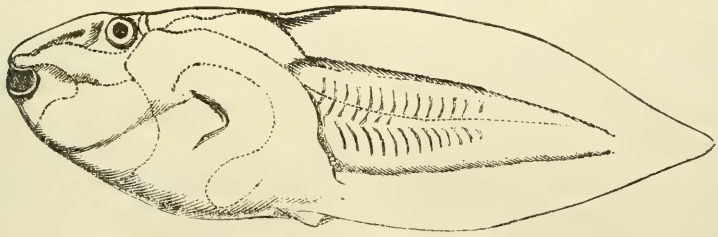
Mais laissons-là ces questions de mérite et de priorité, et revenons à notre sujet. Ayant connaissance de l'existence de ces lignes glanduleuses chez les deux espèces dont il vient d'être question, et sachant qu'en taxonomie les caractères les plus importants sont les premiers apparus, je cherchai une disposition semblable dans la larve du Pélobate cultripède, troisième espèce de la même famille, et j'eus la satisfaction de voir mes prévisions pleinement confirmées. C'est même, et de beaucoup, chez cette espèce que les lignes glanduleuses sont les plus manifestes et les plus faciles à suivre; car chaque point glanduleux, fortement pigmenté, ressort en noir intense sur le fond brun roux de la peau. Peut-être parce qu'on la voit mieux, la disposition de ces lignes paraît aussi beaucoup plus compliquée que précédemment. Elles naissent, tout à l'extrémité du museau, par une boucle médiane dont les deux filets, presque à leur naissance, viennent former, de chaque côté, les filets supérieurs d'une boucle latérale qui, assez semblable à ce qu'elle est chez le Pélodyte, emprisonne la narine et se dirrige vers l'œil. Immédiatement derrière l'œil les deux filets de cette boucle forment un plexus vague de deux à trois mailles élargies de haut en

bas. Deux filets partent de l'angle postéro-supérieur de ce plexus : un supérieur à concavité inférieure, se dirigeant



Têtard de Pelobates cultripes vu de 3/4 de dos
(Les *organes de la ligne latérale* sont indiqués en pointillé.)

vers la limite supérieure du muscle caudal, et se perdant dans la queue après un court trajet; et un inférieur, qui se prolonge jusque dans le tiers ou la moitié de cet organe. Nous pouvons appeler dorso-latérales les deux paires de lignes sinueuses que nous venons de décrire, celles qui nous restent à signaler méritant plutôt le nom de latéro-abdominales. De chaque côté, à une petite distance de l'angle de la bouche, naît un filet qui se dirige d'abord latéralement et en bas, et se bifurque à moitié distance environ de la bouche à l'œil. Une branche de bifurcation descend directement et va rejoindre sa congénère du côté opposé, formant ainsi une première anse transversale inférieure. L'autre branche poursuit un instant son trajet vers la partie postérieure, et s'interrompt brusquement dans un intervalle égal à sa longueur; puis elle reparaît tout à coup, avec une direction différente : elle se dirige directement en bas, vers



Têtard de Pelobates cultripes vu de 3/4 de ventre
(Les *organes de la ligne latérale* sont indiqués en pointillé.)

sa congénère opposée qu'elle rejoint, formant par son union avec elle une deuxième anse transversale inférieure. En arrière de

l'origine latérale de cette anse, au niveau du spiraculum et un peu en avant de lui, naît enfin un dernier filet glanduleux, qui passe au-dessus de cet orifice, décrit une large courbe autour de lui, descend fort bas sous l'abdomen, se rapprochant d'assez près, mais sans le toucher, de son congénère, et enfin se relève pour mourir sur les côtés de l'abdomen, bien avant l'origine de la queue, ayant dessiné, dans son parcours, une S d'assez grande dimension.

Du reste la disposition que je viens de décrire ici ne me paraît bien constante que dans ses traits principaux; elle varie légèrement d'un individu à l'autre; et même, sur un seul individu, les lignes des deux côtés du corps ne sont pas absolument symétriques.

On a vu, par quelques mots du passage de Lessona cité plus haut, que ces organes glanduleux ne sont pas l'apanage exclusif des larves chez lesquelles nous venons de les signaler; et un coup d'œil jeté sur quelques bocaux de ma collection m'a montré l'exactitude du dire de Lessona; mais chez aucune autre espèce, autant que nous pouvons l'affirmer d'après l'état de nos connaissances encore bien insuffisantes sur les formes transitoires des batraciens, ils ne présentent un si complet développement et une si remarquable disposition en lignes sinueuses parcourant de préférence la tête et les flancs, et s'étendant jusque sous le ventre. Nous sommes donc pour le moment bien fondé à voir là un caractère important de la famille des Pélobatides, et à trouver, dans la découverte de celui-ci, une confirmation du rapprochement que nous avions déjà fait, d'après d'autres considérations, des deux genres et des trois espèces qui composent actuellement cette famille.

Mais il est temps de revenir à mon journal d'observations.

13 *avril.* — Mes têtards, très vifs, ont actuellement la taille d'un têtard d'Alyte au moment de l'éclosion. Le bout de la queue est toujours largement arrondi. Rien n'indique la présence d'un spiraculum latéral quand on regarde l'animal par dessous. Quand on l'examine de profil, au contraire, on apercoit, sous le cœur, un trait oblique un peu plus obscur que les parties environnantes, qui semble bien indiquer un spiraculum médian.

Ces têtards sont entourés d'une membrane dont les contours arrondis sont séparés, par un espace clair, du restant du corps

plus anguleusement taillé. Mais cela n'a rien de particulier au têtard du Discoglosse, ceux des autres espèes paraissant tous, à une certaine période, revêtir un aspect semblable; on n'a, pour s'en convaincre, qu'à parcourir le bel ouvrage de Roesel (*Historia ranarum nostratium*). Je citerai notamment la fig. 28 de la pl. II (*Rana fusca*), les fig. 26 et 38 de la pl. X (*Hyla viridis*), les fig. 12, 13 et 19 de la pl. XIV (*Rana viridis*), enfin les fig. 3 et 4 de la pl. XVIII (*Pelobates fuscus*). Voir aussi *Studii sugli Anfibi anuri del Piemonte, memoria del prof. Lessona* (*Reale Accademia dei Lincei*, 1876-77), pl. III, fig. 8 et 14 (*Hyla viridis*), et pl. IV, fig. 2 (*Bufo viridis*).

Mes jeunes élèves viennent déjà respirer l'air en nature à la surface de l'eau. A sa teinte bien plus claire, l'intestin se distingue déjà du restant du corps.

17 *avril.* — Je constate nettement l'existence du spiraculum median chez mes têtards.

4 *mai.* — Je fais dessiner un de ceux-ci (pl. V, fig. 1, 2, 3).

28 *mai.* — Plusieurs d'entre eux se sont métamorphosés, les autres le font ou ne tarderont pas à le faire. Les jeunes mesurent de 10,5 à 11,5 millimètres du museau à l'anus.

Je terminai là ces observations, en mettant les têtards en alcool pour les besoins ultérieurs. Un de ceux-ci est représenté pl. V, fig. 4. Je conservai seulement quelque transformés, qui, trop chétifs, périrent les uns après les autres.

Du 6 avril au 28 mai, je n'avais perdu aucun de mes élèves. Je les avais nourris avec quelques feuilles de laitue, et quelques débris de viande, têtards d'autres espèces préalablement tués, ou parcelles d'animaux que j'avais disséqués.

Mœurs.

En ce qui concerne plus particulièrement les mœurs du Discoglosse, mes observations ne m'ont appris rien de plus que ce que j'ai dit dans le courant de ce chapitre. Aussi sauvage, ou, ce qui souvent revient au même, aussi peu intelligente que les Grenouilles, cette espèce, comme tous les batraciens anoures, se nourrit néanmoins et vit fort bien en captivité. Elle mange avidement les vers de farines, et aussi les vers de terre.

IV

HISTORIQUE :

SYNONYMIE ET HABITAT.

1777. **La Rana acquajuola** Cetti,
Anfibi e pesci di Sardegna, t. III, page 38 :

« Grande comme la grenouille comestible (*R. viridis* Roësel) est l'espèce que j'appelle *acquajuola*. Elle est de même bigarrée de différentes couleurs, mais elle n'a pas les lignes longitudinales jaunes qui ornent le dos et les flancs de la première; elle n'a pas non plus la membrane du tympan apparente, et ses dents palatines sont disposées en une rangée transversale beaucoup plus large. Elle a quatre doigts et cinq orteils, ces derniers garnis d'une membrane qui va de l'un à l'autre. Je la nomme *acquajuola* (aquatique), parce que, à mon avis, c'est l'espèce que Gesner a désignée sous le nom de *Rana aquatica innoxia*, et que Ray a appelée *Rana acquatica* tout court; c'est encore à la même espèce qu'il a plu à Linné de donner le nom de *Rana temporaria*. Elle est abondante dans les eaux de Sardaigne, et y coasse la nuit comme la grenouille comestible; mais, comme celle-ci, elle quitte l'eau et va à terre, surtout pendant l'été. Les habitants la tiennent pour vénéneuse, et n'en mangeraient pas pour tout l'or du monde; ils racontent même une histoire de soldats qui en auraient été empoisonnés; mais d'autres soldats affirment en avoir mangé et s'en être fort bien trouvé. »

Dans ce passage, où, pour la première fois, il est fait mention de l'espèce qui nous occupe, et que, pour cette raison, j'ai tenu à traduire tout au long, Cetti attribue au Discoglosse un coassement bruyant semblable à celui de la Grenouille verte. Il me paraît vraisemblable (1) qu'il y a là une erreur d'observation, et que notre auteur aura pris le chant de la Rainette, en Sardaigne pour celui du Discoglosse, et ailleurs pour celui de la Grenouille verte.

Cette supposition est d'autant plus probable que Cetti semble n'avoir pas connu le chant de la Rainette. Voici en effet tout ce qu'il dit de cette espèce, à l'article qu'il lui consacre, page 39 :

---

(1) Voir page 294.

« La rainette verte, que les naturalistes appellent *rana arborea,* est la deuxième espèce de grenouille qui vive en Sardaigne. Le feuillage des arbres en est assez abondamment garni. »

Puis, dans le restant de l'article, il n'est plus question que des Crapauds.

Du reste une confusion semblable est communément commise dans nos campagnes, et elle s'explique aisément : nos paysans voient, en plein midi, nager et sauter à l'eau un nombre considérable de Grenouilles dans des lieux où ils ne découvrent qu'accidentellement quelques Rainettes; le soir venu, quand ils entendent s'élever de la mare un de ces chœurs formidables qui troublaient jadis le sommeil des abbés de Luxeuil, il est tout naturel qu'ils l'attribuent aux premières dont ils ont pu constater la multitude.

(D'après l'*Erpetologie générale,* t. VIII, pages 376 et 426, la désignation :

1829. **Rana picta** Gravenhorst,
Deliciæ Mus. zool. Wratislav., in-fol., Leipsig, page 39 :

« Dorso posticè subgranuluso, femoribus subtus circa anum subrugulosis; supra fusco-maculata, linea dorsali alba; femoribus supra fusco alboque marmoratis; plantis palmatis; »
1 ind. de patrie inconnue.

doit être retranchée de la synonymie du Discoglosse, et reportée à celle *Rana tigrina* Daudin.)

1833. **Rana temporaria** (L.) Rozet,

« et deux autres espèces que M. Duvernoy regarde comme nouvelles, mais qu'il n'a pas encore décrites. »

(*Voyage dans la régence d'Alger*, 3 vol. in-12, Paris, t. I, p. 230.)

1837. **Discoglossus pictus**, A. Otth,
Beschreibung einer neuen europaeischen Froschgattung Discoglossus, in *Nouv. mem. Soc. helvet. des sc. nat.;* 1, 1837, 8 p., 1 pl...

Sur des échantillons conservés au musée de Vienne et provenant de Sicile, d'Espagne, et probablement aussi de l'Italie méridionale, Otth crée le genre Discoglosse dont il donne la diagnose suivante :

« GENUS DISCOGLOSSUS

» Simllis Ranæ, sed caput minus minusque distinctum, rostrum subacutum; truncus ovatus depressus; antipedes breves digitis 4 liberis, scelides breviores digitis 5 palmatis, secundo lungissimo, tribus interioribus sensim minoribus; tympanum latens; palpebra inferior conspicua; dentes maxillæ et palati, mandibulæ nulli; lingua circularis integra, mento toto adnata, margine solum soluta. »

A. Otth a le mérite, non pas d'avoir distrait le Discoglosse du genre *Rana* (les échantillons du musée de Vienne qui ont servi à son travail étaient étiquetés *Pseudis picta* (1) et *Deudrohyas sarda*); mais d'avoir reconnu que cette espèce ne pouvait être génériquement rapprochée d'aucune autre, et qu'elle devait servir de type à un genre nouveau. Le genre Discoglosse, en effet, aussitôt créé, a pris rang dans la science.

Cetti et Gravenhorst avaient décrit deux formes différentes du Discoglosse. Otth n'avait eu d'abord sous les yeux que la forme observée par ce dernier, et il en donne une diagnose plus précise :

« SPECIES DISCOGLOSSUS PICTUS

» Corpore papillis parvis sparsis; in palmarum basi tuberculis tribus callosis; scelidum digitis vix semipalmatis in fæmina, membrana fere ad digitorum apicem productà in mare. Colore (in spir. vin.) dorsi obscuro seriebus quatuor macularum irregularium nigrarum, linea albida a fronte cruciata usque ad anum in medio dorsi descendente, lateribus pedibusque albidis nigromaculatis, parte inferiore unicolore albido. »

1837. **Discoglossus sardus** Tschudi.

Au mémoire d'Otth est annexé un supplément dans lequel Tschudi distingue spécifiquement du *D. pictus* la forme sarde jadis observée par Cetti. D'après deux individus recueillis en Sardaigne par Gené et, sous le nom de *Rana sarda*, adressés par cet auteur au Muséum de Zurich, il en donne une très-insignifiante diagnose. Il dérobe ainsi à Gené, avec la paternité du nom de *sardus*, l'idée même d'élever cette forme au rang d'es-

(1) Par Fitzinger? comme il résulterait de l'indication synonymique de l'espèce donnée par Bonaparte.

pèce distincte; et il n'a pas, comme circonstance atténuante, le mérite d'indiquer, à l'appui de cette manière de voir, quelques-uns des caractères qui permettent jusqu'à un certain point de la soutenir. Au reste voici la diagnose du *Discoglossus sardus* Tschudi :

« Corpus dense granosum, glandulisque sparsum, dorsum fuscum parvis maculis, abdomen ex albo flavicans. Tronci longit. 1 z. 5 L. »

1839. **Discoglossus pictus** Tschudi,
Classification der Batrachier, in *Mém. de la Soc. des sc. nat. de Neuchâtel,* t. II, p. 80.

1839. **Discoglossus sardus,** Tschudi,
eod loc.

Dans ce mémoire, Tschudi mentionne ces deux espèces sans nouvelles diagnoses; mais il donne, du genre Discoglosse, une diagnose que je reproduis, non pas certes à titre de modèle, mais à cause des deux phases que je souligne ici, et qui sont absolument en contradiction avec la diagnose donnée précédemment par Otth.

« Caput breve; *rostrum rotundatum,* nares infrà canthum rostralem; *tympanum conspicuum;*. linguam rotundatam, crassam, basi totam affixam, marginem integrum vix liberum; dentes palatinos margine postico vomeris serie transversa (utrinque 10-12); digitos palmarum liberos, scelidum semipalmatos.

Patria : Europa meridionalis. »

Nous verrons plus tard que Otth et Tschudi ont pu dire avec une égale vérité : l'un *museau subaigu,* l'autre *museau arrondi,* l'un *tympan caché,* l'autre *tympan visible,* mais que tous deux ont eu tort de donner une importance générique à ces deux caractères, qui, dans le cas actuel, ne me semblent même pas spécifiques. Tschudi surtout est inexcusable, puisqu'il connaissait la diagnose d'Otth, et signalait comme espèces distinctes les formes *picta* (à museau subaigu) et *sarda* (à museau arrondi); et que le tympan est le plus souvent invisible chez l'une et l'autre de ces deux formes.

1839. **Pseudis sardoa** J. Gené,
Synopsis reptilium sardininæ indigenorum, page 24, in *Mem. dell. real. Acc. dell. sc. di Torino,* s. II, t. I, p. 257 et pl. V.

« Verrucosa, supra fusca, cinereo variegata, infra sordide alba; macula faciali trigona, cinerea; pedibus transverse fusco fasciatis. — l. max. trunci poll. 2 3/4, — lat. max. 1 1/2. »

Après cette courte diagnose, Géné indique différentes sources de la Sardaigne où l'espèce se trouve fréquemment, au printemps et en été. C'est à la fin de mars et au commencement d'avril qu'elle se livre à l'acte de la reproduction. On ne la voit jamais dans les eaux saumâtres. Les paysans la redoutent fort et sans motif. Elle se nourrit d'insectes et de mollusques.

Suit une description en latin que je donnerai tout au long, parce qu'elle a, pour la première fois, posé sérieusement le problème de la valeur spécifique du Discoglosse sarde, problème qui ne semble pas encore résolu et que nous devrons aborder tout à l'heure.

« Corpus supra verrucosum, verrucis minutis, punctiformibus, elevatis aspersum : parotides nullæ. Caput declive, antice angustato rotundatum, fusco cinereoque maculatum, macula magna obverse trigona a mediis oculis versus rostrum extensa, cinerea, tam in junioribus quam in grandævis individuis constantissima. Dorsum fuscum, macula cinerea irregulari antice notatum, ubique plus vel minus cinereo-nebulosum. Pedes supra cinerei, fasciis transversis fuscis variegati. Mentum, gula, abdomen et pedes infra sordide albi, interdum ferruginei. Palmæ tetradactylæ, digitis teretibus, liberis, in fæmina elongatis, gracilibus, in mare breviusculis, crassis, penultimo omnium longissimo, reliquis subæqualibus, pollice in mare incrassato, hallucibus, nuptiarum tempore, valde prominentibus, scabris. Plantæ pentadactylæ : digiti membrana in mare usque ad apicem, in fæmina basi tantum expansa connexi, inæquales, externo et medio subæque longis, secundo omnium longissimo, reliquis sensim brevioribus : halluces in utroque sexu parvi, lineares.

Verruculæ punctiformes, halluces, pollex et index palmarum, *nec non limbus membranæ plantarum in maribus* (1), generationis tempore, nitide nigra evadunt.

Dentes mandibulæ nulli, maxillæ ut in ranis genuinis; palati in unicam seriem transversalem, in medio interruptam, pone nares dispositi, minuti. »

---

(1) Aussi chez *Bombinator igneus*, que j'ai placé dans la famille des *Discoglossidæ*, les brosses copulatrices s'étendent jusque sur les membres postérieurs. C'est Leydig (*Die Anuren Batrachier der deutschen Fauna*, pl. I, fig. 10) qui le premier a signalé ce fait.

Gené ajoute que son *Pseudis sardoa* est bien l'espèce désignée par Cetti sous le nom de *Rana acquajuola*. D'ailleurs il n'y a, en Sardaigne, qu'un seul batracien qui possède l'aspect et les mœurs des Grenouilles.

Enfin Gené rattache le Discoglosse au genre *Pseudis* de Wagler, et signale quelques particularités de son squelette : diapophyses des huitième et septième vertèbres courtes comme chez les Crapauds, et transversales comme chez les Grenouilles ; diapophyses de la neuvième vertèbre largement dilatées en travers et reposant sur les os iliaques, comme cela se voit chez les Crapauds, tandis qu'elles sont cylindriques et s'articulent à l'extrémité des iliaques chez les Grenouilles.

1834-1841. **Discoglossus pictus** (D. Siculo) Bonaparte,
Iconogr. Faun. Ital., pag. et pl. sans n°, fig. 3 (2 fois) (1); et autre pl. sans n°, fig. 2.

« D. cinereo-flavescens, maculis atris, rotundis, nitidis; sæpius fasciis tribus albidis longitudinalibus pictus; rostro acutiusculo; oculis parvis; corpore elongato, depresso, vix granuloso. »

Discoglossus sardus (D. sardo) Bonaparte,
eod. loc., pl. sans n°, fig. 1.

« D. cinereo-virens maculis atris, irregularibus, subconfluentibus; fasciis albidis longitudinalibus nullis : rostro obtuso : oculis grandiusculis : corpore rudi, turgido, granoso, verrucoso. »

Bonaparte a longtemps hésité à admettre la distinction de ces deux espèces, bien que Tschudi prétende qu'on ne peut les confondre l'une avec l'autre. Des caractères distinctifs indiqués par Tschudi, le seul qui ait quelque valeur, d'après Bonaparte, réside dans les grains de la peau, plus gros et plus réguliers chez *D. sardus*. Les proportions sont en outre différentes, ainsi que la forme plus ou moins obtuse du museau. Je ferai remarquer cependant que deux des trois *D. pictus* figurés ont des proportions assez lourdes et le museau passablement obtus.

1841. **Rana picta** Schlegel,
Reisen in der Regentschaft Algier in den Jahren 1836, 1837 und

(1) Dans l'une de ces figures, la pupille est horizontalement fendue !

1838, von D. Moritz Wagner (3 vol. in-8°, Leipsig), t. III, p. 105 : *Bemerkungen uber die in den Regentschaft Algier gesammelten Amphibien,* p. 3.

1841. **Discoglossus pictus** Dumeril et Bibron,
Erpétologie générale, VIII, p. 425.
Ces auteurs se prononcent énergiquement contre la distinction spécifique des *D. pictus* et *D. sardus.* Ils indiquent comme patrie de l'espèce la Grèce, la Sicile, la Sardaigne et les côtes méditerranéennes de l'Afrique. Ils affirment, contrairement à Cetti et Gené, qu'elle vit indifféremment dans les petites rivières et dans les marais d'eau douce ou salée. »

1848. **Discoglossus pictus** Gervais,
Ann. sc. nat., p. 202 : *Sur les animaux vertébrés de l'Algérie envisagés sous le double rapport de la géographie zoologique et de la domestication,* p. 205,
de la province de Constantine, par M. Guyon.

1850. **Discoglosse peint** Guichenot,
Explor. scient. de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. — *Zoologie V.* — *Hist. nat. des reptiles et des poissons,* pag. 26.
de toute l'Algérie.

1851. **Rana temporaria** Eichwald,
Nouv. Mém. soc. imp. des nat. de Moscou, IX (XV de la coll.), pag. 331, art. IV, *Natur. hist. Bemerkung über Algier und den Atlas,* p. 444.

1858. ? **Rana temporaria** Erhard,
Fauna den Cykladen (Leipsig), page 69-70.
L'auteur de cette faune mentionne un seul batracien, qu'il ne trouve différent en rien de *Rana temporaria,* et dont il ne donne pas la moindre description. Il croit que de nouvelles recherches en feront découvrir d'autres espèces.

1858. **Discoglossus pictus** Gunther,
Catalogue of batrachia salientia, p. 35.
Cet auteur regarde seulement comme variétés les formes *picta*

et *sarda*, et il les base sans doute sur les proportions et la forme du museau, car, d'après ses courtes diagnoses, les bandes longitudinales claires peuvent exister ou faire défaut dans la première; et, dans la seconde, la peau peut être verruqueuse ou lisse, et les bandes claires manquent ou sont présentes. Il signale la première variété de Malte; et la deuxième, à peau verruqueuse et sans bande claire, de Sardaigne, à peau lisse et à bandes, d'Alger.

1862. **Discoglossus pictus** A. Strauch,
Essai d'une herpétologie de l'Algérie, page 77; in *Mém. de l'Ac. imp. des sc. de Saint-Pétersbourg*, VIIe s., t. IV, n° 7.
« Cette espèce, qui habite la Grèce et le sud de l'Italie, paraît être répandue sur toute l'Algérie. » Strauch signale, dans cette colonie, plusieurs variétés de coloration, avec ou sans bandes longitudinales claires.

1868. **Discoglossus pictus** de Betta,
I rettili ed anfibi del regno della Grecia, pag. 77 (Estr. dal vol. XIII, s. III, degli *Atti del reale istit. venet. di sc. lett. ed arti*).
Un individu, à bandes longitudinales claires, d'une des îles Ioniennes (1).

1869. **Discoglossus pictus** Fr. Steindachner,
Reise der österreichischen fregatte Novara um die Erde in den Jahre 1857, 58, 59. *zool. Theil, I Band., Wirbelth.* (Wien, 1860), *Amphibien*, pag. 28 et 29,
de l'Espagne méridionale.

1874. **Discoglossus pictus** de Betta,
Fauna d'Italia, Rettili ed Anfibi (Milan, Vallardi), pag. 67.

---

(1) A la suite de l'article consacré au Discoglosse, de Betta se pose la question de savoir à quelle espèce doit être rapporté un *Bufo fuscus* indiqué par Erhard (p. 93 de sa Faune) comme très-commun dans toutes les Cyclades. C'est probablement, selon moi, au *Pelobates cultripes* Cuvier, espèce qui paraît habiter une bonne partie du pourtour méditerranéen, et que l'on trouvera sans doute dans l'Italie méridionale quand on l'y aura cherchée. Elle est, en effet, commune en Espagne, dans le midi de la France, et, comme je l'ai déjà indiqué dans ma Note sur l'habitat du *Triton vittatus* (p. 11), A. de l'Isle l'a reçue de la côte du Liban.

« Le Discoglosse habite la Grèce, la Sicile, la Sardaigne, l'île de Malte et les côtes méridionales de l'Afrique. »

1875. **Discoglossus pictus** Schreiber,
Herpetologia europæa, pag. 112 et 155.
Hab. Espagne, îles italiennes, côte nord de l'Afrique.

1877. **Discoglossus pictus** Bosca,
Discoglossus sardus Bosca,
Catalogo de los Reptiles y Anfibios observados en España, Portugal é islas Baleares, p. 25; in *Anales de la Soc. esp. de Hist. nat.,* t. VI.

1877. **Discoglossus pictus** Seoane,
Reptiles y Anfibios de Galicia, page 8; in *Anal. de la Soc. esp. de Hist. nat.,* t. VI.

1878. **Discoglossus Scovazzi** Camerano,
Osservazioni intorno agli anfibi anuri del Marocco, page 9; in *Atti del. real. Acc. dell. sc. di Torino,* vol. XIII.
Acceptant les *D. pictus* Otth et *D. sardus* Gené, Camerano est conduit ainsi à créer, pour la forme marocaine du Discoglosse, cette nouvelle espèce que nous allons avoir à discuter, d'après un travail plus récent et plus détaillé du même auteur sur ce sujet.

1879. **Discoglossus sardus** Camerano,
Studi sul genere Discoglossus Otth (*in*-8°, Turin, page 18, 1 pl.); *Estr. dagli Atti della real. Acc. dell. sc. di Torino,* vol. XIV, page 5.
Discoglossus pictus Camerano,
Eod. loc., p. 10.
Discoglossus Scovazzi Camerano,
Eod. loc., p. 14.
Avant d'entrer dans la critique détaillée de ces trois prétendues espèces, je tiens à remercier publiquement M. le Dr Lorenzo Camerano qui, sur ma demande, m'a adressé un couple de son *D. Scovazzi;* et qui, instruit par moi-même que je ne partageais pas et que j'avais intention de combattre sa manière de voir, ne

m'en a pas moins, avec un empressement et une courtoisie digne de toute louange, communiqué les épreuves de ses « *Studi sul genere Discoglossus* » alors encore en voie d'impression. Avec autant de liberté que si l'auteur m'était absolument étranger, je discuterai les publications de Camerano et m'élèverai contre quelques-unes de ses théories, car une semblable liberté de discussion est exigée par l'intérêt de la science; mais je n'en suis pas moins sensible à sa façon d'agir en cette circonstance, et désireux de conserver les bonnes relations qui nous unissent. J'ajouterai que j'admire la prodigieuse activité qui lui a fait produire, dès les débuts de sa carrière scientifique, et dans diverses branches de la zoologie, un nombre considérable de travaux intéressants.

J'avouerai d'ailleurs que la lecture du travail de Camerano a d'abord un peu ébranlé mon opinion que toutes les formes du Discoglosse devaient être rapportées à une seule et même espèce. J'avais commencé la présente étude, l'an dernier, avec d'assez nombreux individus que j'avais reçus vivants d'Algérie et d'Espagne. Bientôt, comme on l'a vu plus haut, je les avais tous réunis dans une même cage, et il m'était dès lors devenu impossible de retrouver l'origine de chacun d'eux. Ils différaient passablement les uns des autres (il suffit, pour s'en convaincre, d'un coup d'œil jeté sur les planches qui accompagnent ce travail); mais ce polymorphisme ne convergeait que bien faiblement vers deux variétés distinctes, et il ne m'était pas possible d'établir *à posteriori* une relation entre l'*habitat* et le *facies* des individus. Peut-être avais-je eu tort de brouiller ainsi les cartes. Peut-être, si j'avais été guidé par la connaissance préalable de l'habitat, aurais-je plus aisément découvert la relation qui m'échappait. Je me remis à l'œuvre. Je fis venir de nouveaux Discoglosses d'Espagne et d'Algérie, j'interrogeai mes correspondants, je relus soigneusement les ouvrages herpétologiques qui parlent du Discoglosse; surtout j'examinai avec le plus grand soin les échantillons assez nombreux et variés qui font aujourd'hui partie de ma collection. On verra tout à l'heure quel fut le résultat de cet examen

	D. sardus. (40+3+20 exemplaires de Sardaigne.)	D. pictus. (8+3 exemplaires de Sicile ;) (3 exemplaires d'Espagne.)	D. Scovazzi. (14+2+1 exemplaires de Maroc.)
1	Tête aplatie supérieurement.	Tête aplatie supérieurement.	Tête plus aplatie en général que dans les espèces précédentes, et par suite aussi moins épaisse ;
2	non distincte du tronc,	non distincte du tronc.	distincte du tronc.
3	et formant avec lui une ellipse allongée.	et formant avec lui une ellipse plus allongée.	Tandis que, chez les deux espèces précédentes, la tête se rétrécit graduellement de sa base vers sa pointe, ici elle présente près de sa base une dilatation notable qui cesse brusquement au niveau du coin antérieur de l'œil. De là elle se rétrécit graduellement et rapidement.
4	Museau obtus, surtout chez les vieux.	Museau aigu.	Museau aigu.
5	Tympan invisible.	Tympan invisible.	Tympan un peu visible.
6	Dents vomériennes en deux séries linéaires, sur une même ligne transversale, en arrière de l'orifice interne des narines.	?.	Dents vomériennes en deux séries un peu plus inclinées l'une sur l'autre que chez *D. sardus*. Toutefois on trouve aussi des individus de *D. sardus* chez lesquels les deux séries de dents sont inclinées l'une sur l'autre.
7	Dents maxillaires (au microscope) plus larges à la base, plus ramassées et moins aiguës que chez les deux espèces suivantes.	Dents maxillaires relativement larges à la base, longues et recourbées.	Dents maxillaires se rapprochant beaucoup de celles de *D. sardus*, et, sous certains rapports, intermédiaires à celles de *D. sardus* et *D. pictus*.
8	Un léger sillon médian courant le long de la suture des fronto-pariétaux.	Pas de sillon sur la suture des fronto-pariétaux.	Une crête osseuse plus ou moins élevée sur la suture des fronto-pariétaux.
9	Peau épaisse et le plus souvent granuleuse.	Peau fine et moins granuleuse que dans l'espèce précédente	Peau fine et plus ou moins granuleuse ; plus fine et, dans son ensemble, moins granuleuse que chez *D. sardus*.
10	Papilles des brosses copulatrices élargies à la base, courtes, massives.	Papilles des brosses copulatrices relativement étroites à la base, longues et acuminées.	Papilles des brosses copulatrices larges à la base, massives.
11	.....	.....	Tronc beaucoup plus convexe que dans les espèces précédentes. De profil il paraît tectiforme, tandis qu'il est simplement incurvé chez *D. sardus* et *D. pictus*.
12	Membres antérieurs forts et robustes, plus lourds que chez *D. Scovazzi*	Membres antérieurs moins robustes que chez l'espèce précédente.	Membres antérieurs grêles.
13	Membres postérieurs un peu plus courts et robustes que chez *D. Scovazzi*.	Membres postérieurs plus grêles que chez *D. sardus*, un peu plus gros que chez *D. Scovazzi*.	Membres postérieurs plus grêles que chez *D. sardus*.
	Variétés de peau.		
	a) Tubercules du dos petits, peu nombreux, distribués sans ordre *b*) Tubercules petits, nombreux, et, d'ordinaire, disposés en séries longitudinales sur le dos. *c*) Tubercules grands, nombreux, beaucoup de forme allongée. *d*) Peau presque lisse.	*a*) Parties supérieures lisses, sans trace de cordons latéraux. *b*) Dos légèrement granuleux ; cordons glanduleux saillants ; régions inférieures très granuleuses. *c*) Granules nombreux et allongés sur le dos, en forme de cordons longitudinaux interrompus.	*a*) Peau du dos et des flancs sans tubercules, presque lisse.
	Variétés de coloration.		
	Taches sur le corps en général plus nombreuses que chez *D. Scovazzi*. *a*) Taches peu nombreuses et disposées en séries régulières longitudinales ; le fond parsemé de petites taches et de petits points noirs ; çà et là de petites taches blanchâtres ; membres antérieurs et postérieurs à bandes transversales brunes et à petites taches noires et blanchâtres ; faces inférieures immaculées, sauf la gorge qui est tachetés de brun. *b*) Taches du dos nettement confluentes ; faces inférieures immaculées. *c*) Taches du dos irrégulières et irrégulièrement éparses. *d*) Taches du dos soit confluentes, soit disposées en séries longitudinales ; gorge et ventre tachetés de brun. Dans le jeune, en général, la teinte est plus claire et les taches sont plus nettes que chez l'adulte.	*a*) Sur le dos une ligne longitudinale médiane, claire, du museau à l'anus ; sur les côtés de cette ligne, deux bandes obscures, semi-lunaires : sur celles-ci et sur les flancs, des taches brun noir plus ou moins nettes, légèrement bordées de blanchâtre. Membres zébrés de brun. Cette livrée est plus spéciale aux mâles. *b*) Les taches du dos sont fondues en deux grandes taches longitudinales, symétriques, et le dos est ainsi parcouru par trois bandes claires longitudinales. *c*) Sur la tête et le dos les taches brunes caractéristiques en forme de V ; sur le dos et les flancs des taches nombreuses et grossièrement quadrangulaires disposées en séries longitudinales presque parallèles ; entre les taches, le dos piqueté de noirâtre ; faces inférieures immaculées, sauf quelques petites taches sous la gorge. — Cette livrée paraît plus propre aux femelles.	Les femelles en général plus tachées que les mâles. *a*) Taches du dos grandes et peu bordées de blanc, détachées. *b*) Taches du dos petites et nombreuses, détachées. *c*) Taches de la tête et de la région interscapulaire effacées, celles du dos réduites à quelques points noirâtres ; bandes transversales des membres postérieurs converties en taches irrégulières.

Dans le tableau ci-avant j'ai disposé, en regard les uns des autres, tous les caractères assignés par Camerano à chacune des trois formes qu'il élève au rang d'espèces distinctes, passant seulement sous silence ceux qui ont semblé douteux à Camerano lui-même, et numérotant les autres afin de pouvoir plus aisément les rappeler dans la discussion.

Voici, d'autre part, la liste des Discoglosses qui font actuellement partie de ma collection :

N° 113 : six ind. d'Algérie et d'Espagne, les mêmes qui ont servi à ma description et ont été figurés. — *Dedere* L. Lasère (Alger) et E. Boscá (Espagne) (1878).

N° 114 : sept ind. jeunes, avec ou sans bande dorsale, Ciudad-Real (Espagne). — *Dedit* Boscá (1877).

N° 635 : trois beaux ind. adultes, sans bande dorsale, à peau épaisse et tuberculeuse. Caracollera (Espagne). — *Dedit* E. Boscá (1879).

N° 634 : trois très grands ind. ♂, sans bande dorsale, à peau épaisse et tuberculeuse, à tympan très-apparent pendant la vie. Env. d'Alger — *Dedit* Maupas (1879). (1)

N° 535 : *Discoglossus Scovazzi*, ♂ ♀ adultes, Tetuan (Maroc). — *Dedit* Camerano (musée de Turin, 1879).

N° 118 : deux très jeunes, l'un avec, l'autre sans bande dorsale, *loc.* ?, peut-être de la côte méditerranéenne d'Afrique. Le musée de Bruxelles les avaient achetés de M. Bové, marchand naturaliste, comme provenant d'Asie-Mineure. — *Dedit* G. Boulenger (musée de Bruxelles, 1878).

N° 116 : un ind. de petite taille, à peau rugueuse, à museau obtus, sans bande dorsale, de Sicile. — *Dedit* J. de Bedriaga (1878).

---

(1) Sur ces Discoglosses étaient fixés de nombreux individus d'une petite hirudinée qui ont quelque temps infesté mes cages, s'attaquant indifféremment à toutes les espèces de batraciens anoures, et dont j'ai eu quelque peine à me débarrasser. Ces parasites, apportés par moi au laboratoire de M. le professeur Perrier, au Muséum, ont été étudiés par M. le Docteur Viguier, qui les a considérés comme spécifiquement et génériquement nouveaux, et a bien voulu me les dédier en les nommant *Batrachobdella Latasti (Compte-rend. Ac. des sc.* 1879). En remerciant M. le Dr Viguier, je me permettrai de rectifier légèrement l'orthographe de cette dénomination, et d'écrire *B. Latastei,* d'après les règles généralement admises aujourd'hui de la nomenclature zoologique.

N° 221 : un ind. très jeune, qui semble intermédiaire aux var. *pictus* et *sardus*, de l'île de Giglio (entre la côte italienne et les îles de Sardaigne et de Corse). — *Dedit* J. de Bedriaga (1878).

N° 115 : trois ind. dont deux très adultes, de la var. *sardus* très caractérisée, Corse. — *Dedit* J. de Bedriaga (1878).

N° 119 : des jeunes récemment métamorphosés et des têtards, mes élèves.

N° 117 : un ind. très jeune, à gorge brune, qui doit être rapporté à la var. *sardus*, île de Montecristo (au sud de l'île d'Elbe). — *Dedit* J. de Bedriaga (1878).

N° 427 : des têtards d'un batracien anoure médiogyrinide, dont je n'ai pas parlé dans le texte, car je ne crois pas devoir les rapporter au Discoglosse : ils manquent, en effet, du réseau pigmentaire cutané caractéristique. Ils appartiennent peut-être à l'espèce *Ammoryctis Cisternasi* Boscá, ou à l'*Alytes Boscai*, nouvelle espèce que je me propose de décrire prochainement. Caracollera (Espagne). — *Dedit* E. Boscá (mars 1879).

N° 666 : squelette d'une femelle d'origine espagnole (représenté fig. 11 et 12, pl. V).

N° 667 : squelette d'un ♂ algérien (dont l'hyoïde est représenté fig. 13, pl. V).

N° 668 : squelette d'un ♂ probablement espagnol (représenté fig. 14 et 15, pl. V).

Comme on le voit, grâce aux envois des correspondants ci-dessus désignés et que je prie d'accepter mes plus vifs remerciements, le Discoglosse est représenté dans ma collection par des échantillons suffisamment nombreux, et de provenance suffisamment variée, pour qu'il n'y ait pas témérité de ma part à porter, après examen, un jugement de la valeur hiérarchique de ses différentes formes. J'ajouterai qu'en ce qui concerne les formes algérienne et espagnole, les individus que j'ai conservés représentent le choix du nombre bien plus considérable de ceux qui me sont passés entre les mains. C'est à ces deux formes (comprenant entre elles la var. *Scovazzi* qui les relie l'une à l'autre) que s'applique surtout la description qui compose le chapitre II de ce mémoire; car j'ai laissé aux naturalistes italiens le soin de décrire en détail les formes qui habitent leurs îles, et je ne me servirai des échantillons que je dois à l'obligeance de mon

collègue et ami J. von Bedriaga, qu'autant que cela me paraîtra utile dans la discussion qui va suivre.

Nous pouvons maintenant aborder cette discussion.

1. — Je compare aux types de Camerano (n° 535) mes trois espagnols adultes (n° 635). Si le crâne des premiers est réellement plus aplati que celui des seconds, la différence est en vérité si petite que j'ai bien de la peine à la constater. Or trois individus semblables à ceux-ci, et provenant du même envoi, sont rapportés par Camerano au *D. pictus*. Je n'oserais cependant pas nier absolument que cette différence n'existe dans un grand nombre de cas : seulement elle me semble faible et peu constante. Ainsi, je compare les squelettes d'un individu algérien (n° 667) et d'un espagnol (n° 666) ; les fronto-pariétaux du premier se montrent fortement renflés en arrière et inclinés en avant, tandis que ceux du deuxième, beaucoup moins renflés postérieurement, ont une direction beaucoup plus voisine de l'horizontale. Or les individus algériens semblables que j'ai adressés à Camerano ont été rapportés par lui à son *D. Scovazzi*.

2. — Chez les types de Camerano, surtout chez le mâle, la tête me paraît aussi peu distincte du tronc que chez les espagnols (n° 635) ; en tout cas, chez les algériens (n° 634) rapportés au *D. Scovazzi* par Camerano, la tête est moins distincte encore.

3. — J'observe en effet sur les types de Camerano le rétrécissement plus rapide des bords de la face en arrière de l'œil ; mais ce caractère, que Camerano croit spécial au *D. Scovazzi*, je l'observe plus prononcé encore chez les jeunes *pictus* espagnols (n° 114), et il manque aux *D. Scovazzi* algériens (n° 634) au moins autant qu'aux *D. pictus* espagnols adultes.

4. — Le museau est très obtus chez mes vieux *D. Scovazzi* algériens (n° 634), plus obtus peut-être que chez mes vieux *D. sardus* corses (n° 115). Il est également très obtus chez un *D. pictus* d'Espagne (n° 635) qui paraît très âgé, quoique de taille sensiblement plus petite que mes gros algériens.

En somme, le plus ou moins d'acuité du museau ne paraît pas fournir un meilleur caractère dans ce cas que dans celui de *Rana fusca* Roesel. La forme du museau chez le Discoglosse, comme chez cette dernière espèce, semble, jusqu'à un certain point, dépendre de l'âge. Aigu chez les jeunes, il est obtus chez les vieux : on dirait que les mâchoires s'écartent en avant et s'étalent, comme si le museau subissait une pression de haut en bas. Ainsi la face s'aplatirait et la courbe de ses bords s'arrondirait antérieurement, pendant que le museau s'émousserait; les caractères 1, 2, 3 4 (en ce qui concerne

la face, non le crâne) seraient étroitement liés entre eux et avec l'âge. Il pourrait d'ailleurs arriver, et il arrive certainement, que des individus ou des variétés conservent dans un âge avancé certains caractères de jeunesse. C'est le cas, dans l'espèce *Rana fusca* Roesel, de la var. *acutirostris* Fatio. Dans l'espèce Discoglosse, à en juger par les échantillons que j'ai sous les yeux, et surtout par les squelettes nos 666 et 667, la forme espagnole conserverait d'avantage le *facies* du jeune, qui s'effacerait très vite chez la forme algérienne. La forme du Maroc (*D. Scovazzi*) serait, zoologiquement comme géographiquement, intermédiaire aux deux premières. Toujours en est-il ainsi en ce qui concerne les caractères que nous venons d'examiner et peut-être aussi la taille. En effet, celle-ci, toujours réduite chez le Discoglosse d'Espagne, tandis qu'elle devient relativement considérable chez celui d'Algérie, semble moyenne chez celui du Maroc.

5. — Le tympan est bien visible chez les types de Camerano, et mes algériens (no 634) le montraient très nettement même pendant la vie : sous ce rapport on eût dit des Grenouilles, suivant la réflexion de M. G. Boulenger, à qui j'ai montré le fait, comme il était de passage à Paris. Et cependant l'*Erpétologie générale* indique comme caractère générique du Discoglosse « tympan caché sous la peau », et elle se sert de ce caractère, dans le tableau synoptique placé entre les pages 320 et 321 (tome VIII), pour distinguer le genre Discoglosse du genre Alyte. La présence du tympan n'a pas échappé à l'excellent et consciencieux artiste qui a exécuté les dessins *ex vivo* reproduits dans ce mémoire (Voir fig. *a*, pl. III).

Camerano indique le tympan un peu visible chez son *D. Scovazzi*, et nous venons de voir que cet organe est parfois très-visible chez le Discoglosse algérien que Camerano rapporte à cette forme, bien qu'il en diffère assez sensiblement sous plusieurs rapports. Mais le tympan peut être apparent aussi chez des individus d'autres formes et d'autres provenances. « *Tympanum conspicuum* », a dit Tschudi dans la diagnose du genre Discoglosse; et cette diagnose s'applique surtout à la forme sarde, ainsi qu'en témoigne la phrase « *rostrum rotundatum* » qu'elle contient aussi; et elle est en tout cas étrangère aux formes africaines, puisqu'elle se termine par ces mots : « *Patria : Europa meridionalis* ». D'ailleurs, j'aperçois cet organe plus ou moins nettement sur mes échantillons de Corse, de Giglio et de Montecristo; mais je ne puis le découvrir sur l'individu de Sicile, et, parmi tous mes espagnols, je ne le vois assez bien que sur un seul individu, un peu desséché, l'original de la fig. *d*, pl. IV. Il se montre très nettement sur les deux individus d'origine supposée africaine (no 118).

Ainsi le tympan, très visible chez la forme algérienne, le serait un

peu moins chez celle du Maroc, moins encore chez la sarde, et disparaîtrait chez les autres formes.

6. — Je ne m'arrêterai pas sur ce caractère que Camerano lui-même reconnaît n'être pas constant.

7. — Je passerai également sur celui-ci, avouant que, d'après la nature des différences indiquées par Camerano, je l'ai jugé *à priori* fort peu important, et me suis dispensé de l'examiner.

8. — Les fronto-pariétaux de la femelle espagnole n° 666 se relèvent vers la ligne médiane et forment une crête très prononcée le long de leur suture, du moins dans le tiers postérieur de leur longueur. Ces crêtes s'écartent l'une de l'autre en avant, et laissent entre elles une dépression triangulaire qui va en s'évasant vers la fontanelle. Or cet individu appartiendrait à la forme *D. pictus*, d'après Camerano lui-même à qui j'en ai envoyé de semblables. Au contraire le mâle algérien n° 667, rapporté par Camerano à son *D. Scovazzi*, ne montre ni dépression ni crête le long de la suture des fronto-pariétaux.

Le crâne du n° 668 (♂ supposé espagnol) a, sur la suture des frontaux-pariétaux, une crête osseuse qui s'étend jusqu'à la fontanelle.

On doit conclure de ces observations au moins que les caractères 8 ne sont pas constants. Reste à savoir (l'examen attentif d'un certain nombre de crânes de diverses provenances, d'âge et de sexe connus, nous l'apprendra peut-être) à quoi correspondent au juste ces différences dans la forme de la suture fronto-pariétale.

9. — L'épaisseur plus ou moins considérable de la peau ne semble pas absolument indépendante de l'habitat; mais elle est surtout en rapport avec l'âge. Tous les jeunes ont la peau relativement fine, tandis que les vieux, soit espagnols, soit algériens, sont d'une épaisseur moyenne.

Quant aux tubercules de la peau, leur nombre et leurs dimensions me semblent très variables d'un individu à l'autre, et, je crois, dépendent surtout des séjours aquatique ou terrestre plus ou moins prolongés au moment de la capture de l'animal. Je ne nierai pas l'influence de l'habitat sur ce caractère, mais cette influence n'est pas aussi considérable qu'on le supposerait d'abord.

En tout cas, sous le rapport de l'épaisseur et de la rugosité de la peau, les deux types de Camerano me semblent identiques à la moyenne des individus d'origine soit espagnole, soit algérienne. Mon exemplaire unique de Sicile a le tégument plus épais et plus tuberculeux que tous mes individus de la forme sarde, et notamment que mes jeunes de Giglio (n° 221) et de Montecristo (n° 117).

10. — J'ai négligé de vérifier ces caractères, persuadé que la forme générale des papilles des brosses copulatrices se trouvant la même,

un peu plus ou un peu moins de grandeur d'un de leurs diamètres ne pouvait avoir d'importance dans la question; car de semblables différences se retrouvent d'une papille à l'autre sur le même animal, celles du centre de la brosse étant d'ordinaire beaucoup plus hautes que celles des bords.

11. — La forme plus ou moins convexe du tronc, quand les différences ne sont pas considérables, comme dans le cas présent, peut dépendre de l'état de maigreur ou d'enbompoint du sujet et surtout de la posture qu'il a prise dans le liquide conservateur. Ce qui peut tenir à la race, dans ce caractère, est noyé dans ce qui est purement individuel et accidentel, du moins lorsqu'il s'agit d'animaux conservés en esprit-de-vin.

12. — En ce qui concerne les proportions du membre antérieur, j'examine successivement tous mes Discoglosses adultes et je constate qu'il n'y a (au-dessous des différences sexuelles considérables) que des différences individuelles relativement très minimes. En tout cas, et en ne comparant que les mâles, je trouve des algériens (n° 634, *D. Scovazzi* d'après Camerano) dont les bras sont plus forts que ceux d'individus appartenant à la forme sarde; et des espagnols (n° 635, *D. pictus* d'après Camerano) à membres antérieurs à peu près aussi grêles que ceux du mâle marocain, type du *D. Scovazzi* Camerano (n° 535).

13. — Ce que je viens de dire du plus ou moins de gracilité du membre antérieur peut également s'appliquer au membre postérieur; avec cette différence que le sexe a beaucoup moins d'influence sur les proportions de ce dernier. Pour préciser, je constate des proportions semblables sous ce rapport chez les types de Camerano (n° 535) et mes espagnols (n° 635).

L'analyse qui précède suffit à nous montrer que les caractères assignés par Camerano à chacune des trois formes de Discoglosse ne leur sont pas exclussivement propres, et qu'en outre ils ne sont pas constants dans chacune d'elles : ils ne justifient donc pas l'élévation de ces formes au rang spécifique.

Il n'existe, comme je le disais tout à l'heure, qu'une seule espèce de Discoglosse, habitant le pourtour et les îles de la Méditerranée, à l'exclusion, probablement de sa partie la plus orientale (Egypte et Asie-Mineure), et très certainement des côtes, trop septentrionales, de la France.

Cette espèce est assez variable; elle est, sous ce rapport, comparable à notre *Rana fusca* Roësel, mais nullement à l'ancienne *Rana temporaria* Linné. Ses variétés, bien qu'en rapport avec

les localités insulaires ou géographiquement bien limitées et éloignées les unes des autres qu'elles habitent, ne sont pas encore suffisamment caractérisées et fixées pour mériter chacune un nom spécial. Le nom de l'espèce, joint à l'indication de l'habitat, suffit à les désigner.

Si d'ailleurs, à titre d'espèces ou de variétés, on admettait les noms de *D. sardus*. *D. pictus*, *D. Scovazzi* pour désigner les formes sarde, sicilienne et marocaine, je proposerais aussitôt ceux de *D. hispanicus* et *D. algirus* pour les formes espagnole et algérienne. Car ces deux dernières, reliant le *D. Scovazzi*, d'une part (*D. hispanicus*) au *D. pictus*, et d'autre part (*D. algirus*) au *D. sardus*, sont aussi distinctes que les trois autres. Mais un tel luxe de dénomination me semble parfaitement inutile.

Considérations générales sur la classification.

Ainsi Camerano voit des espèces distinctes, là où je vois à peine des variétés. Comment expliquer une si grande divergence d'opinion sur la place que doit occuper une même forme dans le cadre zoologique? C'est que Camerano et moi sommes loin de nous trouver d'accord sur les principes de la classification.

Dans un travail antérieur à celui qui nous occupe, Camerano avait été ému des difficultés que présente aux zoologistes l'absence de démarcation absolue entre l'espèce et la variété (1), et il avait tranché ce nœud gordien :

« Je crois utile..., disait-il, d'élever au rang d'espèce même ces modifications locales qu'il est possible de définir à l'aide de caractères tirés de la forme ou de la couleur, et que la plupart aujourd'hui considèrent comme des races (2). »

Et, dans une autre brochure, toute récente, il revient et

---

(1) « Quand il s'agit de déterminer si une forme doit prendre le rang d'espèce ou de variété, l'autorité de naturalistes ayant un jugement sûr et une grande expérience semble le seul guide à suivre. Mais nous devons, dans bien des cas, décider à la majorité des suffrages, car il est peu de variétés bien distinctes et bien connues qui n'aient été considérées comme espèces par au moins un petit nombre de naturalistes compétents. » Darwin, *On the origin of the species*,.. 5th ed., London, Murray, 1869, p. 54.

(2) *Considerazioni sul genere Lacerta Linn.*, in *Atti dell. real. Acc. dell. sc. di Torino*, vol. XIII, 18 novembre 1877.

insiste sur ce point : «... je rappellerai, dit-il, que, dans la façon de considérer l'espèce, je suis en tout point les idées de Wallace, et que, par conséquent, à mes yeux, *variétés, sous-espèces, races* bien établies équivalent à des *espèces*.....

..... Au mot *variété* (auquel beaucoup de zoologistes donnent deux ou trois sens différents) je n'attache d'autre signification que celle de variation individuelle ou accidentelle. Chaque fois donc que les individus d'une espèce, habitant une localité déterminée, ont, par le fait d'actions spéciales, acquis des caractères (de couleur ou de forme) différents de ceux de l'espèce typique, qu'ils présentent un aspect général, un *facies* capable de les faire distinguer d'autres individus de localité différente; qu'enfin ils méritent d'être désignés sous un nom, ce nom doit être spécifique, et non de variété ou de sous-espèce. La variété (dans le cas précédent) et la sous-espèce sont, dans les théories modernes, paroles vides de sens. »

Ainsi la race et la variété sont radicalement supprimées. Il n'y a plus de degrés, plus de transitions entre l'individu et l'espèce. Ce serait là, si elle était justifiée, une singulière conséquence de cette théorie des transitions qui porte le nom de Darwin. Mais reprenons les choses de plus haut.

Nos sens ne nous révèlent l'existence que d'objets concrets, d'individus. Quand nous appliquons notre esprit à l'examen de ces individus, nous constatons qu'ils se ressemblent par certains attributs, et diffèrent par d'autres. Nous trouvons aussi que certains de ces individus se ressemblent plus entre eux qu'ils ne ressemblent aux autres; nous concevons alors, pour représenter le groupe des individus qui se ressemblent le plus, un être abstrait, auquel nous donnons un nom, et auquel nous attribuons la somme des qualités communes aux individus qui le composent. Puis, opérant sur ces groupes primaires comme nous avons fait sur les individus, nous les réunissons de même en groupes secondaires, etc.... C'est ainsi, en particulier, quand il s'agit d'êtres vivants, que nous concevons l'espèce, le genre, etc. Le procédé est au fond le même quand, au lieu de remonter les groupes du plus simple au plus général, on les descend par des décompositions successives : et cette marche est celle que l'esprit humain semble avoir suivie dans la conception de la race ou de la variété.

Une semblable classification serait absolument *vraie* si, dans la nature, les êtres avaient réellement tous les attributs, et ceux-là seuls, que nous leur prêtons pour les besoins du système. Mais il n'en est pas ainsi. Plus les observations zoologiques s'étendent et se précisent, et plus nombreuses se montrent les formes de passage, de telle sorte que la recherche de la classification naturelle (dans le sens absolu du mot) est devenue aussi chimérique aujourd'hui que la recherche de la pierre philosophale.

Faut-il pour cela renoncer à toute classification zoologique? Ce serait la conséquence logique des théories de Camerano; car le même motif qui l'amène à confondre la variété avec l'espèce (absence de ligne de démarcation nette entre ces deux termes), devrait aussi lui faire confondre l'espèce avec le genre, le genre avec la famille, etc... On reviendrait ainsi au point de départ, l'individu, et il n'y aurait plus de zoologie. Mais nous n'en sommes pas réduits à cette dure nécessité.

Nos classifications sont faites par notre esprit et pour sa commodité. Elles ont pour but de mettre de l'ordre dans le chaos des êtres, afin que nous puissions plus aisément aborder leur connaissance, et tirer de celle-ci tous les avantages qu'elle est susceptible de nous procurer. En zoologie, et plus spécialement, elles tiennent lieu d'une formule appliquée à la solution de ce double problème : trouver la place d'un être dont nous connaissons les caractères, ou, réciproquement, déterminer les caractères d'un être dont nous connaissons la place.

Elles ont donc, comme tout système scientifique, une part objective, qui leur sert de base, et une part subjective adaptée à leur but. Et, chose singulière, c'est par leur côté objectif qu'elles se modifient le plus! En effet, leur base s'agrandit constamment et se modifie, par suite d'observations nouvelles ou mieux faites, et tout leur édifice se complique à mesure; mais leur complication a des limites, qui leur sont imposées par la nature même de leur but, lequel est, comme nous venons de le voir, de présenter à l'esprit d'une façon simple, quoique suffisamment approchée de la vérité, ce qui est très complexe dans la nature.

La difficulté est de savoir quelles doivent être les parts respectives de l'objectif et du subjectif dans la meilleure classification; et, sur ce point, l'on est loin de s'entendre. Ainsi, tandis que les zoologistes, accordant plus d'importance à l'objectif, adoptent

généralement de nos jours le système phylogénétique, l'école positiviste orthodoxe, se plaçant davantage au point de vue subjectif, s'en tient encore à la série linéaire de de Blainville. Je regrette de m'écarter en ce point de cette école, dont j'accepte la plupart des doctrines avec orgueil et reconnaissance; mais, si la série linéaire peut encore rendre des services dans l'ordre philosophique, et si, par contre, sur certaines natures peu élevées, le darwinisme peut exercer une influence morale désastreuse, dans l'ordre purement zoologique la série linéaire est devenue tout à fait insuffisante, tandis que la série phylogénétique, plus en harmonie avec les faits, contient des cases pour toutes les formes, et s'adapte en outre suffisamment bien à nos connaissances en embryologie, en anatomie comparée et générale, et en paléontologie.

J'arrêterai ici cette digression philosophique qui, je crois, n'était pas inutile, mais ne saurait supporter dans ce travail de plus grands développements; et, revenant au point de départ, je dirai pour conclure que j'accepte, comme Camerano et la plupart des naturalistes modernes et à titre d'hypothèse commode quoique non démontrée, la théorie de Darwin; mais que la façon nouvelle dont cette théorie fait concevoir les termes *variété, espèce, genre,* etc.. ne me semble nullement devoir entraîner la suppression d'aucun d'eux. Tout au contraire, il y aurait peut-être lieu d'en augmenter le nombre; et, de fait, il n'est pas difficile de découvrir dans les travaux modernes une tendance vers cette direction.

Il est incontestable qu'une étude plus approfondie et plus serrée de certaines formes, jusqu'à ce jour réunies sous un seul nom spécifique, pourra conduire à les décomposer en espèces distinctes, et peut-être à les élever au rang de genre. Le dernier cas a été déjà celui de bien des espèces linnéennes; et le premier s'est vu récemment pour *Rana temporaria* Linné, par exemple, qui comprend aujourd'hui *Rana fusca* Roesel, *Rana agilis* Thomas, *Rana arvalis* Nillson, *Rana silvatica* Leconte, etc. et plusieurs autres, ainsi qu'il sera démontré dans un mémoire que prépare et va prochainement publier mon collègue et ami, M. G. Boulenger.

Une augmentation considérable du nombre des espèces, dans des genres bien caractérisés et par la décomposition de certains

mémoire que prépare et va prochainement publier mon collègue et ami, M. G. Boulenger (1).

Une augmentation considérable du nombre des espèces, dans des genres bien caractérisés et par la décomposition de certains types qui prendront ainsi une importance subgénérique, pourra, dans un avenir peu éloigné, rendre tout à fait insuffisante la nomenclature binaire adoptée depuis Linné, et nécessiter l'adjonction d'un troisième nom aux deux qui avaient suffi jusqu'à ce jour. On dirait, par exemple : *Rana temporaria fusca, Rana temporaria agilis,* etc. Eh! ne dit-on pas déjà : *Lacerta muralis faraglionensis, Lacerta muralis Lilfordi,* pour désigner des sous-espèces bien tranchées de notre commun lézard des murailles? Cette innovation présenterait certainement des avantages au point de vue de la précision si justement exigée des zoologistes modernes, et elle n'aurait pas, en pratique, les inconvénients que l'on pourrait supposer; car, dans le discours, on ne serait évidemment pas tenu d'employer les trois termes, mais on choisirait parmi eux celui qui conviendrait le mieux à l'idée qu'il s'agirait d'exprimer. Nous disons bien le *crapaud,* la *grenouille,* quand nous voulons parler d'une espèce quelconque de crapaud ou de grenouille; ou l'*Agile,* l'*Oxyrhine,* quand nous voulons indiquer particulièrement une espèce de ce dernier genre. Il n'y aurait qu'à généraliser ce procédé. Pour ma part, j'aurai à prendre une décision à cet égard, quand, les matériaux que je recueille dans ce but depuis un certain nombre d'années se trouvant assez nombreux, je jugerai le moment venu de commencer la publication de la Faune herpétologique française.

Après ce qui précède, Camerano lui-même, je suppose, ne m'accusera pas de *cuviérisme.* Cependant, tout en étant favorable à la création des espèces nouvelles, je crois que celles-ci doivent être légitimées par un certain degré de *fixité,* et même de *quantité* dans leurs caractères différentiels. Ce degré sera toujours difficilement appréciable; car les différences de forme, dans un objet aussi compliqué qu'un animal vivant, sont déjà d'une mesure bien délicate, sinon impossible; et ces différences, pour

(1) Mémoire lu à la Soc. Zool. de France, le 11 novembre 1879.

devenir comparables, doivent être séparément multipliées par un coefficient qui varie avec l'espèce et même avec l'individu, et qu'il est absolument impossible de connaître *à priori*. Il faut, dans certains cas, joindre à l'étude de la forme extérieure l'examen des organes et l'observation des mœurs; et souvent s'en rapporter, suivant l'expression de Darwin, à l'empirisme de naturalistes « dont le jugement est sûr et l'expérience consommée. » Il faut surtout ne pas perdre de vue que l'idéal vers lequel on doit tendre en fixant le rang d'une forme dans la hiérarchie zoologique, c'est de faire exprimer dans tous les cas à un même terme, *variété*, *espèce*, *genre*, etc., un degré équivalent de différenciation.

V

CONCLUSION.

Le but que je me suis proposé en entreprenant cette étude, je l'ai indiqué dès les premières pages, et je ne l'ai pas perdu de vue, c'est de déterminer la place que doit occuper le Discoglosse dans la série zoologique, ou, plus précisément, dans la série phylogénétique, sur l'adoption de laquelle je me suis précédemment expliqué.

Comme une place ne peut être assignée à une espèce que par rapport aux places qu'occupent les autres espèces du même groupe, je crois n'avoir rien de mieux à faire ici que d'indiquer, en mode de conclusion, la classification qui me paraît le mieux adaptée à nos connaissances actuelles sur l'ordre des batraciens anoures, restreignant ce rapide aperçu aux groupes qui commandent ou avoisinent le genre *Discoglossus* (1).

---

(1) Voir à ce sujet : *Revue internationale des Sciences*, 1878, t. II, p. 488; et 1879, t. I, p. 49. — Voir aussi : *Comptes rendus Acad. des sc. de Paris*, 1879, t. I, p. 983.

Classis **BATRACHIA**

Ordo **SALIENTIA (vel ECAUDATA)**

Subordo I — **LÆVOGYRINIDÆ (vel PROCŒLIDÆ)**

(Je n'ai pas à décomposer ici ce premier sous-ordre. Je dirai seulement qu'il comprend, en haut les RANIDÆ, et en bas, tout près du sous-ordre suivant, les PELOBATIDÆ. La famille des HYLIDÆ et celle des BUFONIDÆ se rangent dans l'intervalle, à une faible distance l'une de l'autre, tandis que les HEMISIDÆ se tiennent à l'écart, comme font les Aglosses dans le sous-ordre suivant).

Subordo II — **MEDIOGYRINIDÆ (vel OPISTHOCŒLIDÆ)**.

Tribus I — **OPISTHOGLOSSA.**

Subtribus I — **ECOSTATI.**

Familia — **ASTEROPHRYDIDÆ** (Cope).

Subtribus II — **COSTATI.**

Familia I — **DISCOGLOSSIDÆ.**

(Duobus generibus : *Discoglossus* Otth et *Bombinator* Merrem).

Familia II — **ALYTIDÆ.**

(Duobus generibus : *Alytes* Wagler et *Ammoryctis* Lataste).

Tribus II — **AGLOSSA.**

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. III et IV.

Fig. *a, b, c, d :* quatre variétés de *Discoglossus pictus,* d'après le vivant.

Pl. V.

Fig. 1, 2, 3 : têtard de Discoglosse, âgé de quarante et un jours, vu de dos, de ventre et de profil (Grandeur naturelle.)

Fig. 4-10 : têtard de Discoglosse âgé de soixante-cinq jours.

Fig. 4 : vu de dos, pour montrer la disposition des taches vers la fin de l'état larvaire. (Grandeur naturelle.)

Fig. 5 : sa bouche, pour montrer la disposition des rangées de crochets. La mandibule inférieure du bec corné a été cassée par une pression exercée sur la lamelle recouvrante. Le réseau pigmentaire, très serré sur les lèvres, n'a pas été rendu. La préparation, non colorée, ayant été placée dans la glycérine, les papilles molles étaient devenues transparentes et invisibles. (6 diamètres.)

Fig. 6 : quatre séries antéro-postérieures de crochets, prises vers l'extrémité d'une rangée transversale. On voit les crochets du deuxième rang, dans le sens vertical, coiffés par ceux du premier rang. Ceux des rangs suivants sont indistincts, la préparation n'ayant pas été colorée. (170 diamètres.)

Fig. 7 : aspect du réseau pigmentaire cutané, vu à un faible grossissement. Les mailles du réseau se resserrent vers l'orifice du spiraculum. (45 diamètres.)

Fig 8 : un fragment du même réseau à un fort grossissement. (450 diamètres.)

Fig. 9 : une cellule pigmentaire au même grossissement. (450 diamètres.)

Fig. 10 : cinq cellules à granulations très réfringentes, se détachant sur la préparation, en gris à la lumière transmise, et en blanc mat à la lumière réfléchie (*Cellules à iridocytes* de G. Pouchet). Même grossissement (450 diamètres).

Fig. 11, 12, 13, 14 et 15 : parties du squelette du Discoglosse; 11 et 12, femelle d'Espagne; 13, 14 et 15, mâle (d'Algérie?).

Fig. 11 : tête, colonne vertébrale et bassin vus en dessus. Le membre postérieur gauche est allongé dans sa position normale, la face plantaire du pied tournée en-dessus; le droit est fléchi de façon à montrer la face supérieure du pied. (Grandeur naturelle.)

Fig. 12 : ceinture scapulaire vue par sa face interne, et membre antérieur, le droit dans sa position normale, le gauche montrant sa face palmaire. Le cartilage qui réunit le coracoïde au précoracoïde gauches et recouvre son symétrique, cartilage qui caractérise la tribu des *Arcifères* (Cope), a été réservé en blanc. (Grandeur naturelle).

Fig. 13 : os et cartilage hyoïdes. (Grandeur naturelle).

Fig. 14 : rachis grossi deux fois, vu par dessous, et montrant : les deux condyles de l'atlas correspondant aux condyles occipitaux, les côtes articulées aux 2es, 3es et 4es apophyses transverses, la forme opisthocœlienne des vertèbres, le double condyle et les diapophyses du coccyx.

Fig. 15 : main du mâle par sa face palmaire (2 diamètres).

Fig. 16 : pupille de Discoglosse sur un sujet spécial.

Fig. 17 : pupille habituelle du Discoglosse.

Fig. 18 : pupille du *Bombinator igneus*.

TABLE SPÉCIALE A CE MÉMOIRE

Pages.

CHAPITRE. I. Introduction :

Places successivement assignées au Discoglosse parmi les Batraciens anoures d'Europe..... 275

CHAPITRE II. Description du Discoglosse :

1. Adulte..... 279

2. Têtard..... 287

CHAPITRE III. Observations relatives à la ponte, au développement et aux mœurs :

Ponte..... 291

Chant..... 293

Accouplement..... 295

Développement du têtard..... 297

Développement du membre antérieur..... 298

Origine et signification morphologique de la membrane nictitante..... 303

Réseau pigmentaire cutané du têtard de Discoglosse..... 304

Organes de la ligne latérale chez les têtards de la famille des *Pelobatidæ*..... 308

Développement du têtard *(suite)*..... 314

Mœurs..... 315

CHAPITRE IV. Historique : Synonymie et Habitat..... 316

Le genre Discoglosse comprend-il plusieurs espèces?.... 324

Considérations générales sur la classification..... 333

CHAPITRE V. Conclusion :

Place du Discoglosse..... 338

Explication des figures..... 340

Table des matières..... 342

RECHERCHES

D'ETHNOGRAPHIE BOTANIQUE

SUR

LA FLORE

DES SÉPULTURES PÉRUVIENNES D'ANCON

Par M. A.-T. DE ROCHEBRUNE

Au milieu des restes d'industrie réunis dans les Sépultures Péruviennes d'Ancon (1), on rencontre, en plus ou moins grand nombre, des débris d'espèces végétales propres à la flore d'Amérique, et consistant en fruits, graines, feuilles, tiges, tubercules, jadis utilisés par les habitants dont les momies (2),

---

(1) Ancon, aujourd'hui ville de bains, d'une population évaluée à 1,200 habitants *(pendant l'été)* et située sur une baie, à 35 kilomètres de Lima, n'était il y a peu de temps encore qu'une bourgade de pêcheurs dont les voyageurs espagnols n'ont fait aucune mention. Les travaux du chemin de fer de Lima y ont mis à découvert de nombreuses sépultures. M. le Dr Hamy, dans une conférence faite au musée Ethnographique provisoire, le 19 février 1878, a montré que la plupart des tombes mises au jour dans les fouilles exécutées à Ancon, ne remontent pas au delà de la première moitié du seizième siècle. Quelques-unes seulement appartiendraient à une époque antérieure.

(2) Les momies d'Ancon rentrent dans la catégorie de celles connues sous le nom de *momies blanches*. Pour la momie blanche, le cadavre n'a subi aucune préparation préalable à l'ensevelissement; il est simplement desséché par suite de son séjour dans le sable. Les véritables momies, c'est-à-dire celles dont les cadavres ont été soumis à une préparation spéciale, ne paraissent exister que dans le haut Pérou. (Dr Hamy, *loc. cit.*)

dorment aujourd'hui enfouies sous une épaisse couche de sable.

L'étude de ces débris a été jusqu'ici presque complètement négligée; elle peut cependant fournir de précieuses notions sur l'alimentation, l'hygiène, l'industrie d'un peuple qui n'est plus, et dont le mobilier funéraire atteste une civilisation relativement avancée (1).

Faire sortir de l'oubli ces instructifs fragments de plantes, en indiquant les fruits et les graines servant à la nourriture des anciens habitants d'Ancon; les fibres dont ils tissaient leurs vêtements; les couleurs dont ils teignaient leurs étoffes, nous semble le complément indispensable des recherches ethnographiques dont les richesses d'Ancon ont été le sujet.

Pour arriver à ce but, nous avons eu à examiner les spécimens faisant partie des belles collections recueillies par M. de Cessac et notre excellent ami et confrère M. le Dr Ludovic Savatier, collections que l'on pouvait admirer l'année dernière, dans les salles du Palais de l'Industrie (2).

Il est inutile de dire que les échantillons soumis à notre examen, ont été rigoureusement déterminés et comparés minutieusement avec des types authentiques d'espèces actuelles.

Quant aux questions purement ethnographiques, nécessaires à certains éclaircissements, nous ne pourrons mieux faire que de puiser dans la savante conférence faite au Palais de l'Industrie, le 19 février 1878, par M. le Dr Hamy (3).

---

(1) Le seul auteur *récent* ayant, à notre connaissance, donné quelques renseignements sur la flore des Sépultures Péruviennes, est le Dr Saffray (*Journ. la Nature,* année 1876, p. 401 et *seq. : Les Antiquités Péruviennes à l'exposition de Philadelphie*). Dans les auteurs *anciens,* nous ne trouvons que de rares indications, évidemment utiles, et que nous aurons soin de noter, mais insuffisantes à donner une idée générale des végétaux utilisés par les anciens Péruviens.

(2) Ceci démontre que, malgré la croyance de M. de Mortillet, sans doute mal informé, le ministère « *n'a pas attendu l'exposition universelle de* 1878, » *pour exhiber en public les richesses archéologiques recueillies dans le* » *cimetière d'Ancon.* » (*Journ. la Nature,* année 1878, p. 279.)

(3) *Loc. cit.* — Qu'il nous permette ici de le remercier pour la bienveillante affection qu'il nous a constamment témoignée.

I

Les espèces appartenant à la flore des Sépultures d'Ancon, peuvent être partagées en deux grands groupes :

1° Plantes alimentaires et médicinales;

2° Plantes industrielles et tinctoriales.

Assez nombreuses, les espèces du premier groupe sont dans un tel état de conservation, que pas un doute ne peut s'élever sur la valeur de leurs caractères spécifiques.

En ce qui concerne le second, la texture même des ustensiles, armes, etc.; comme aussi les couleurs dont les étoffes sont ornées, nous ont permis de reconnaître les végétaux ayant servi à fabriquer ces objets ou à teindre ces étoffes. La présence du reste de quelques fragments de feuilles, de tiges ou de fruits, est venue confirmer nos suppositions.

Avant d'examiner chaque espèce d'après l'ordre précédemment établi, il convient, tout d'abord, d'en dresser le catalogue méthodique, en faisant suivre les noms, d'un exposé succinct des usages auxquels la plante était affectée, et de son plus ou moins de rareté ou de fréquence.

Catalogue général des espèces composant la flore des Sépultures d'Ancon.

Distribuées dans 34 familles, elles appartiennent à 44 genres, représentés par 50 espèces :

BIXINEÆ *Kunth.*

PINEDA INCANA *R. et Pav.* — Industrielle A. C. (1).

MALVACEÆ *R. Bron.*

GOSSYPIUM PERUVIANUM *Cav.* — Industrielle C. C. C.

BOMBACEÆ *Kunth.*

BOMBAX CEIBA *Lin.* — Industrielle C. C.

---

(1) Les grandes capitales à la suite de chaque qualification, indiquent la fréquence ou la rareté de l'espèce.

TERNSTRÆMIACEÆ *DC.*

ARISTOTELIA MAKI *L'Herit.* — Alimentaire R.

GUTTIFERÆ *Juss.*

GARCINIA MANGOSTANA *Lin.* — Alimentaire C. C. C.
GODOYA OBOVATA *R. et Pav.* — Industrielle C.

ERYTHROXYLÆ *Kunth.*

ERYTHROXYLUM COCA *Lin.* — Médicinale C. C. C.
— RIGIDULUM *DC.* — Médicinale A. C.

SAPINDACEÆ *Juss.*

SAPINDUS SAPONARIA *Lin.* — Alimentaire C. C.

AQUIFOLIACEÆ *DC.*

ILEX PARAGUARIENSIS *S. Hil.* — Médicinale A. R.

TEREBINTHACEÆ *Juss.*

PORLIERA HYGROMETRICA *R. et Pav.* — Industrielle C. C.

PAPILIONACEÆ *Endl.*

COULTERIA TINCTORIA *HB. et Kunth.* — Tinctoriale A. R.
PHASEOLUS STIPULARIS *Lam.* — Alimentaire C. C. C.
— MULTIFLORUS *Willd.* — Alimentaire A. C.
— PALLAR *Mol.* — Alimentaire R. R.
MUCUNA INFLEXA *Dec.* — Médicinale P. C.

MIMOSEÆ *Endl.*

INGA FEUILLEI *DC.* — Alimentaire C. C.
— FASCICULATA *Willd.* — Alimentaire A. C.

CESALPINIEÆ *Endl.*

ANDIRA STIPULACEA *Benth.* — Médicinale R. R.
ARACHIS HYPOGEA *Lin.* — Alimentaire C. C. C. C.

LYTHRARIEÆ *Juss.*

LAFOENSA ACUMINATA *Dec.* — Tinctoriale C. C.

MELASTOMACEÆ *R. Bron.*

MELASTOMA FULVA *Rich.* — Tinctoriale C.
MICROLICIA INUNDATA *Schr.* — Industrielle C. C.

MYRTACEÆ *R Bron.*

CAMPOMANESIA LINEATIFOLIA *DC.* — Alimentaire R.

CUCURBITACEÆ *Juss.*

LAGENARIA VULGARIS *Lin.* — Industrielle C. C. C.

FOUQUIERACEÆ *Kunth.*

FOUQUIERA FORMOSA *H. B. et Kunth.* — Tinctoriale A. C.

PORTULACEÆ *Juss*

ULLUCUS TUBEROSUS *Cald.* — Alimentaire R.

RUBIACEÆ *Juss.*

RUBIA NITIDA *H. B. et Kunth.* — Tinctoriale C.

SAPOTEÆ *Juss.*

LUCUMA LASIOCARPA *DC.* — Alimentaire C. C.

BIGNONIACEÆ *DC.*

BIGNONIA CHICA *H. B. et Kunth.* — Tinctoriale R.

SOLANEÆ *Juss.*

CAPSICUM ANNUUM *Lin.* — Alimentaire P. C.
— PUBESCENS *R. et Pav.* — Alimentaire P. C.

ACANTHACEÆ *R. Bron.*

DICLIPTERA HOOKERIANA *Ness.* — Tinctoriale C.
— PERUVIANA *Joss.* — Tinctoriale C.

CHENOPODEÆ *DC.*

CHENOPODIUM QUINOA *Willd.* — Alimentaire C. C.

PROTEACEÆ *Juss.*

RHOPALA FERRUGINEA *Kunth.* — Tinctoriale C.

LAURINEÆ *Rich.*

PERSEA GRATISSIMA *var. oblonga Gaert.* — Alimentaire C. C. C.

MONIMIACEÆ *Lindl.*

PAVONIA PANICULATA *Cav.* — Industrielle A. C.

PIPERACEÆ *L. C. Rich.*

PIPER ASPERIFOLIUM *R. et Pav.* — Médicinale R.
SCHILLERIA LINEATA *Kunth.* — Tinctoriale C.

MUSACEÆ *lich.*

MUSA PARADISIACA *Lin.* — Alimentaire A. R.

CANNEA *R. Bron.*

CANNA EDULIS *Ker.* — Alimentaire R.

AMARYLLIDEÆ *R. Bron.*

AGAVE AMERICANA *Lin.* — Industrielle C. C.
FOURCROYA FŒTIDA *Hav.* — Industrielle C. C.

GYCLANTHEÆ *Poit.*

LUDOVIA PALMATA *Pers.* — Industrielle C.
PHYTELEPHAS MACROCARPA *R. et Pav.* — Industrielle A. C.

PALMEÆ *Juss.*

BACTRIS CILIATA *Pers.* — Industrielle C.
GUILIELMA SPECIOSA *Mart.* — Industrielle C.

GRAMINEÆ *P. B.*

ZEA MAIS *Lin.* — Alimentaire C. C. C. C.
— ROSTRATA *Bonaf.* — Alimentaire C. C. C. C.

Examinons maintenant ces diverses espèces en les répartissant dans les deux groupes précédemment établis.

II

Plantes alimentaires et médicinales.

26 espèces, dont 20 alimentaires et 6 médicinales sont comprises dans cette première catégorie.

Parmi les plus communes, on remarque surtout deux formes de *maïs*. Les épis entiers, déposés tantôt dans de petits sacs de toile de coton, tantôt dans des paniers en sparterie connus sous le nom de *Petacas,* avaient été depuis longtemps signalés. Hawks (1) les décrit de la façon suivante :

« The ancient Peruvians..... placed next to the corpse,

---

(1) M. E. Rivero and J. J. von Tschudi. *Peruvians antiquities translated in to English from the original Spanish by Francis Hawks,* in-8°, New-York, 1853, p. 202.

» small sacks full of the ears of two sorts of corn, very rare; » one, the ear of which is short, dry, and a little curved at the » point; the other, with the ear long, thin, with large grains, » almost triangular at the point, very much turned, with the » grains covering it like the tiles of a roof. The celebrated » english botaniste, Robert Brown, possesses one of these ears, » in a state of petrifaction, which was found in a Peruvian ruin. » This species (called *Zea rostrata*, by the celebrated writer on » maize, *Bonafous*) as wel as the other we have named seems » to be a native of Peru. »

Il est facile de reconnaître dans cette description, les *Zea mais* Lin. et *rostrata* Bonaf. Le premier représente une variété indiquée par Weddell (1), le *maïs morado* ou *culli* du aymaras, ayant, dit-il, *la nuance d'une mûre.*

En effet, la teinte rouge brun de ces graines, qui n'est due en aucune façon à un séjour prolongé dans les tombes (2), la distingue seulement du maïs ordinaire. Ce caractère de variabilité, déjà existant à cette époque, démontre que le maïs était depuis longtemps soumis à la culture par les anciens peuples de l'Amérique, et que son introduction en Europe est postérieure à la découverte du nouveau monde (3).

La forme *rostrata* Bonaf., plus abondante que la précédente, diffère de la même forme cultivée en Europe, par des proportions plus fortes, par une rusticité plus grande, si l'on peut s'exprimer ainsi.

La quantité de maïs déposée dans les sépultures d'Ancon porte à penser que cette graminée entrait pour une large part dans l'alimentation. Les Péruviens, nous dit Pescor (4), « connais- » saient bien les différentes manières de préparer le maïs, » *quoiqu'ils semblent* n'en avoir pas fait de pain, sinon aux jours » de fêtes (5). »

---

(1) *Voyage dans le nord de la Bolivie,* in-8°, Paris 1853, p. 116.

(2) Dr Saffray. *Loc. cit.*

(3) Germain de Saint-Pierre, *Nouv. Dict. de Bot., G.* in-8°, Paris 1870, p. 625.

(4) *Histoire de la conquête du Pérou,* précédée d'un tableau de la civilisation des Incas. Trad. angl. par Poret. Éd. in-8°, Paris, Bruxelles, 1861, p. 146.

(5) Les graines de maïs rôti *(Cancha)* servent généralement de nourriture aux indigènes — *Mateo Paz Soldan, Geogr. du Pérou,* 1863, p. 15.

En étudiant le pain trouvé dans les sépultures, nous verrons ce que l'on doit penser de cette manière de voir.

L'*Arachis hypogæa* Lin. vient en second lieu, relativement au nombre des spécimens qu'elle fournit. Bien que certains auteurs, et notamment M. Germain de Saint-Pierre (1), la considèrent comme d'origine inconnue, tout en disant que plusieurs espèces du même genre sont spontanées au Brésil, nous croyons que sa présence dans nos sépultures vient à l'appui de ce que dit de Candolle (2) : *Herba americana cal. unde in Africam, Asiam, imo in Europam australiorem culta.* »

Nous ignorons si les propriétés oléagineuses de l'arachide étaient connues des habitants d'Ancon; quoi qu'il en soit, elle était incontestablement alimentaire; ne la voyons-nous pas employée comme telle, sur une vaste échelle, dans les différentes régions où elle a été introduite?

Dans la même section, se rangent les deux espèces du genre *Inga,* désignées par les Péruviens sous les noms de *Pacay* et de *Pacay amarillo,* encore aujourd'hui : « *ab incolis in hortis Peruviæ sepe cultis, substantia spongiosa seminas involens, sapore grato* (3). »

Trois espèces de *Phaseolus* accompagnent les espèces précédentes; le *stipularis* Lam. domine par le nombre de ses semences. Il n'en est pas de même des *multiflorus* Wild et *Pallar* Mol.

Laissant de côté le *P. multiflorus,* sur lequel nous aurons à revenir à la fin de ce travail, le *P. Pallar* doit particulièrement nous intéresser.

M. R. A. Philippi (4) nous apprend que, depuis Molina (1782), aucun botaniste n'avait observé ce haricot d'origine péruvienne, et qu'avant la conquête espagnole, il était cultivé par les indigènes.

Le fait de sa culture, avancé par Molina, semble être confirmé

---

(1) *Loc. cit.*

(2) *Prodomus regni vigitabilis,* t. II, p. 474.

(3) Nova genera ac species plant. quas in reg. Peruv. leg. et cum. S. Endlicther ed. Pæppig, t. III, inf. MDCCXLV.

(4) Ueber die Chilenische Palme und den Pallar molina's *(Botanisch Zeitung,* n° 43 de 1859, 28 oct. 1859, p. 361-364). Extr. Bull. Soc. Bot. France (*revue Bibl.,* t. VII, 1860, p. 127-128).

par la présence des deux uniques graines que nous avons pu étudier, car elles se rapportent entièrement à la description de M. Philippi : « *Graines comprimées blanches avec une tache rouge » noire (sic!).* »

L'auteur ne peut adopter l'opinion de l'un des collaborateurs de Gay, tendant à réunir le *P. Pallar* au *multiflorus*. Ne connaissant que la graine, nous ne pouvons nous prononcer en faveur de l'une ou l'autre manière d'interpréter la question, cependant la faible différence chez les deux types, caractérisée uniquement par *la couleur* (caractère variable de bien peu de valeur surtout dans le genre *Phaseolus*), ainsi que par la forme *plus comprimée* dans l'un que dans l'autre, nous porteraient à les réunir.

De même que les espèces précédentes, les fruits des *Garcinia mangostana* Lin., *Sapindus saponaria* Lin., *Lucuma lasiocarpa* DC., *Persea gratissima* Gaert, sont accumulés, ensemble ou séparément, dans les sacs ou *Petacas*.

Les fruits de *Garcinia* sont rarement entiers; presque toujours coupés par la moitié, ces deux moitiés sont accolées. Il ne reste des *Persea* (1) que les cotylédons planes et convexes, la pulpe fondante ayant complètement disparu; il en est de même pour les *Lucuma*, dont la graine seule s'est conservée aussi brillante qu'à l'état frais, grâce à son test verni et crustacé.

Toutes ces espèces sont encore aujourd'hui recherchées pour la bonté de leurs fruits; il faut y ajouter les *Aristotelia maki* l'Herit et *Campomanesia lineatifolia* DC., pour lesquels Ruiz et Pavon (2) inscrivent cette mention : « *Incolæ avide ut pote grati saporis fructus edunt.* »

Les *Capsicum vulgare* Lin. et *pubescens* R. et Pav. sont les seules espèces employées comme condiment, trouvées dans les sépultures; le *Piper asperifolium* R. et Pav. ayant un usage purement médicinal (3).

Quoique généralement brisés, les fruits du *Capsicum* ont presque intégralement conservé leurs couleurs.

---

(1) Nous avons eu soin, dans notre catalogue général, d'indiquer que les échantillons de *Persea* appartiennent à la variété *oblonga* Gaert.

(2) Systema vegetabilium fl. Peruvianæ, t. I, an. MDCC XCVIII.

(3) Hanks, *loc. cit.*, p. 140 et seq. sous le nom de *moho moho*.

Le Bananier, *Musa paradisiaca* Lin., cultivé dans toutes les contrées intertropicales, aurait paraît-il, lui aussi, une origine incertaine (1). D'après Prescott (2) : « C'est une erreur de croire que cette plante n'était pas originaire de l'Amérique du Sud, car on en a souvent trouvé la feuille dans les anciennes tombes péruviennes. » Cette découverte ne préjuge rien, car les quelques fruits dont nous avons examiné la texture, indiquent clairement que nous avons affaire à une plante cultivée, les semences caractérisques de l'état spontané manquant complètement dans nos baies à loges oblitérées.

Le *Chenopodium quinoa* Wild, également inconnu à l'état spontané, était alimentaire au Pérou avant la découverte de l'Amérique. Nous verrons plus loin que la farine extraite de ses graines était employée, soit à fabriquer des pains, soit à composer la Toccra (coca) (3), associée à d'autres plantes.

Indépendamment des fruits et graines que nous venons de passer en revue, les rhizomes de *Canna edulis* Call. et les tubercules d'*Ullucus tuberosus* Ker., étaient employés dans l'alimentation. Nous en trouvons la preuve dans quelques échantillons recueillis.

On sait que l'*Ullucus,* notamment, est aujourd'hui cultivé en grand sous le nom de *melloco, olluco* et que les Américains mangent ses tubercules soit en nature soit préparés en *chuno*, préparation affectée à diverses espèces de racines féculentes (4).

Parmi les espèces médicinales, abstraction faite du *Piper asperifolium* dont nous avons parlé, du *Mucuna inflexa* Dec., dont les semences râpées renferment un principe purgatif, et de l'*Andira stipulacea* Bent., fruit encore aujourd'hui employé au Pérou comme anthelminthique, nous classons l'*Erythroxylum coca* Lin., dont l'abondance exceptionnelle suffirait seule pour caractériser les sépultures.

Cet arbrisseau, devenu célèbre par l'influence que ses feuilles mâchées exercent sur le système nerveux, est encore de nos jours l'objet d'un commerce considérable dans tout le Pérou et

---

(1) Germain de Saint-Pierre, *loc. cit.*, p. 628.
(2) *Loc. cit.*, p. 145, note infr. pag.
(3) Prescot, *loc. cit.*
(4) P. Duch., *Dict. univ. Hist. nat. de d'Orb.*, t. XIV, p. 183.

la Bolivie; il en était de même à l'époque d'Ancon. La Toccra (coca) était formée d'un mélange de feuilles d'*Erythroxylum*, de chaux en poudre, substances auxquelles était adjointe la fécule du *C. quinoa;* quelques petits sacs remplis d'une poudre rougeâtre nous ont conservé ce mélange.

Aux feuilles de l'*E. coca* (*ovatis, areolatis, membranaceis*) (1) sont réunies celles de l'*E. rigidulum* (*ellipticis, obtusis, basi subcuneatis, rigidis, areolatis, subtus pallidis*) (2), et de l'*Ilex Paraguariensis* S. Hil. dont les propriétés stimulantes sont presque identiques.

Les échantillons de pain, que l'on rencontre dans les tombes, sont assez rares; ils affectent la forme de petits disques lenticulaires, d'une largeur de quatre à dix centimètres, sur un à un demi-centimètre d'épaisseur dans leur plus grand diamètre, et sont faits d'une pâte homogène, où la simple inspection à un faible grossissement, laisse voir des portions de grains de maïs d'un jaune rougeâtre, mélangés à des fragments plus petits blanchâtres, provenant de grains de *C. quinoa,* le tout grossièrement concassé et ne paraissant avoir subi aucune cuisson.

Ces pains ou gâteaux, comme l'observe Prescott (3), ne devaient point servir à la nourriture de chaque jour; ils étaient probablement pétris à l'époque de certaines fêtes, ou bien à l'occasion d'événements mémorables, et leur présence dans les sépultures peut sans doute aussi être considérée comme la manifestation d'un rite funéraire.

III

Plantes industrielles et tinctoriales.

Les ustensiles, les armes, etc., en bois, ainsi que les objets en fibres végétales, réunis à Ancon, se font remarquer par leur variété et l'art qui a présidé à leur fabrication. Les ouvriers

(1) De Candolle, *loc. cit.*
(2) De Candolle, *loc. cit.*
(3) *Loc. cit.*

choisissaient avec soin l'arbre ou la plante, suivant le genre de travail qu'ils voulaient exécuter.

Pour les vases sculptés, les cuillères à manches ornés de dessins en relief, les idoles; un bois tendre et résistant était nécessaire; le *Pavonia paniculata* Cav. était pris de préférence à tout autre. Pour divers bâtons d'un usage indéterminé, les petits métiers à tisser, le *Porliera hygrometrica* R. et Pav. offrait un bois léger, tandis que les *Godoya obovata* R. et Pav., *Guilielma speciosa* Mart., *Pineda incana* R. et Pav., à grains durs et serrés, servaient à fabriquer les hampes de lances, les casse-tête, les massues terminées par une boule stelliforme en bronze, etc.

C'est encore dans le *Pavonia paniculata* qu'étaient découpés les disques en bois, suspendus aux oreilles des momies, et les nombreux cônes servant peut-être aux mêmes usages?

Certaines coupes, des vases destinés à contenir la Toccra, étaient faites avec les fruits ligneux du *Lagenaria vulgaris* Lin.

Parmi les plantes textiles, des lanières, provenant des pétioles du *Ludovia palmata* Gers., servaient à tresser les *Petacas*, espèces de paniers rectangulaires, véritables nécessaires de travail où sont accumulées les formes si variées de fuseaux à manches en *Bactris ciliata* Mart. et à pesons quelquefois extraits de l'albumen éburné des fruits du *Phytelephas macrocarpa* R. et Pav.

Les *Alpargatas* ou sandales étaient faites de fibres ligneuses de *Fourcroya fætida* Hav., pendant que celles de l'*Agave Americana* Lin. et les tiges flexibles du *Microlicia inundata* Schr. entraient dans la composition des cordes de grosseurs diverses, des corbeilles et des nattes enveloppant quelques momies pauvres.

Si les artistes d'Ancon travaillaient avec une remarquable finesse le bois du *Guilielma speciosa,* pour en construire les dents de peignes élégants, ils ne négligaient pas les matériaux plus communs; c'est ainsi que de petites branches de *Pineda incana,* maintenues par une double tresse de corde en coton, ou en poil de lama et surmontées chacune d'un épi entier de maïs dépouillé de ses graines, composaient de gigantesques peignes, parures grossières destinées sans doute aux moins favorisés.

Les fruits du *Gossypium Peruvianum* R. et Pav., et très probablement de plusieurs autres espèces du même genre, fournissaient le coton, soit qu'il fût simplement filé et roulé en pelotes,

ou converti en étoffes, ou bien encore à l'état brut sous la forme de volumineux cônes, appliqués sur la poitrine des momies.

Les poils cotonneux des fruits du *Bombax ceiba* Lin., dont le principal usage consistait à envelopper de petites statuettes en terre cuite, représentant des lamas dont ils figuraient la laine, des coquilles de *Spondylus* et des poupées en étoffe; servaient en outre à ornementer l'extrémité libre de la corde de certaines frondes, ainsi que quelques graines, entremêlées aux poils, nous l'ont appris.

Les étoffes de coton et de laine sont, nous l'avons dit, parées de couleurs dont la vivacité étonne lorsqu'on considère la longue durée de leur enfouissement; « et pourtant les plantes suffisaient pour teindre ces étoffes dans tous les tons employés (1) ». La découverte des fruits de *Bignonia chica* H. B. et de *Coulteria tinctoria* H. B. et Kunt, de racines et de feuilles de *Rubia nitida* H. B. et Kunt, d'écorce de *Rhopala ferruginea* Kunt, vient affirmer l'opinion précitée de M. le Dr Saffray.

Les couleurs dominantes sont le rouge vif et le rouge d'ocre, le bleu plus ou moins pâle, quelques jaunes de diverses nuances et le noir légèrement brun.

Les feuilles du *Schilleria lineata* Kunt, de *Dicliptera Hookeriana* Mess. et *Peruviana* Juss., de *Lafoensia acuminata* Dec., fournissaient les teintes jaunes et bleues dont le mélange a donné certains verts; alors que les fruits de *Begonia chica* H. B. procuraient le rouge d'ocre, les racines et les feuilles de *Rubia nitida* H. B. et Kunt le rouge vif; les fruits de *Coulteria tinctoria* H. B. et Kunt et l'écorce du *Rhopala ferruginea* Kunt le noir brunâtre.

L'on voit aujourd'hui les mêmes espèces utilisées dans la teinture par les habitants du Pérou (2).

IV.

Après avoir cherché à montrer par tout ce qui précède, l'adaptation de chaque espèce aux besoins divers d'un peuple disparu,

---

(1) Dr Saffray, *loc. cit.*
(2) Dr Saffray, *loc. cit.*

il nous reste, en terminant, à examiner la valeur d'une opinion émise sur l'une des espèces faisant partie de notre flore.

Nous avons expliqué, dans une note infrapaginale, que les sépultures d'Ancon devaient dater en général de la première moitié du seizième siècle et que, par conséquent, elles étaient en partie postérieures à la conquête espagnole (1).

Nous n'avons point à reproduire ici les preuves à l'aide desquelles M. le Dr Hamy et M. de Mortillet ont établi ce fait; seulement, il nous paraît utile de ramener à sa juste valeur une des preuves fournies par ce dernier, parce qu'elle est entachée d'erreur et que l'erreur émanant d'un savant autorisé se propage et se perpétue.

M. de Mortillet, en 1876 d'abord (2), en 1877 ensuite (3), voulant démontrer que : « le vaste cimetière d'Ancon, après avoir servi » aux indigènes du Pérou, longtemps avant la découverte de » l'Amérique, a encore persisté quelques temps après le contact » des Péruviens avec les Espagnols, » vient étayer sa thèse sur des hérésies botaniques telles que celle-ci :

« *Les tombeaux d'Ancon non-seulement contiennent des vases,* » *des étoffes..... mais encore des graines, des fruits au milieu* » *desquels on trouve des* HARICOTS, LÉGUME QUI APPARTIENT ESSEN- » TIELLEMENT A L'ANCIEN CONTINENT (4). »

Et cette autre :

« *Les sépultures d'Ancon, au milieu de leur mobilier funéraire,* » *contiennent fréquemment de la nourriture. On retrouve là tous les* » *fruits et légumes en usage. Ces fruits et légumes naturellement* » *se rapportent presque exclusivement aux produits américains;* » *pourtant, au milieu de ces produits, on rencontre parfois le* GROS » HARICOT MARBRÉ, *que nous désignons sous le nom de* HARICOT » D'ESPAGNE *et qui, comme l'aiguière* (5), *a été porté par les Espa-* » *gnols d'*ESPAGNE EN AMÉRIQUE (6). »

---

(1) Dr Hamy, *loc. cit.*

(2) Le cimetière d'Ancon. *Bull. Soc. Anthropologique de Paris,* 1876.

(3) Le cimetière d'Ancon au Pérou. *Journ. la Nature,* 1877.

(4) *Loc cit. Bul. Soc. Anth. de Paris,* t. II, 2e sér. séance du 10 avril 1876, p. 188 et seq.

(5) Une aiguière en verre d'origine européenne, qui n'a aucun rapport avec les haricots.

(6) *Loc. cit. Journ. la Nature,* 5e année 1877, p. 283, col. 1.

Il ressort incontestablement de cette dernière citation que, pour M. de Mortillet, le *haricot marbré, haricot d'Espagne* des jardiniers, *Phaseolus multiflorus* des botanistes, est une plante *espagnole* et non *américaine,* et qu'elle est *espagnole* parce que les ESPAGNOLS L'ONT TRANSPORTÉE en Amérique!

Cette façon commode de résoudre une question d'origine ne repose sur aucune base solide, c'est ce que nous allons démontrer avec l'aide des auteurs dont M. de Mortillet semble ignorer l'existence.

Pour cela, quelques mots suffisent amplement.

L'autorité de De Candolle (1), de MM. Duchartre (2), Bentham (3), etc., ne saurait être mise en doute, il serait, par conséquent, inutile d'aller puiser à d'autres sources; or, tous ces auteurs sont unanimes pour désigner le *Phaseolus multiflorus* (*haricot d'Espagne*) comme originaire des parties chaudes de l'Amérique.

Il n'a donc pu être introduit par les Espagnols dans une région où il existait avant leur arrivée, ce qui réduit à néant *l'affirmation* de M. de Mortillet, affirmation d'autant plus gratuite qu'elle repose sur un jeu de mots.

En second lieu, M. de Mortillet *pose en principe :* que les haricots sont des légumes appartenant ESSENTIELLEMENT à l'ancien continent.

Cette nouvelle *affirmation* est établie sans preuves comme la précédente, car l'opinion seule de M. de Mortillet ne doit pas faire loi! c'est encore De Candolle qui le lui enseigne (4).

En effet : 57 espèces de *Phaseolus,* de HARICOTS, sont décrites dans le prodrome. Ce nombre plus que suffisant donne 46 espèces d'origine certaine et 11 d'origine inconnue.

Parmi les espèces d'origine certaine, 9 appartiennent à l'Asie, 3 à l'Afrique et 34 à l'Amérique; ces chiffres sont loin d'être en faveur du principe si formellement posé.

Mais on nous objectera sans doute les 11 *Patria ignota?*

---

(1) *Prodomus reg. veget.,* vol. II.
(2) *Dict. d'Hist. nat. de d'Orbigny,* t. VII, p. 36.
(3) De Leguminosarum generibus, *ann. din wiener mus.* vol. II.
(4) *Loc. cit.*

Considérons-les un instant, si l'on veut, comme africaines, bien qu'il fût plus rationnel de les donner (au moins problématiquement) comme asiatiques, puisqu'elles dérivent presque toutes du *Phaseolus vulgaris* Lin., originaire de l'Inde; nous aurons alors 14 espèces d'Afrique contre 34 d'Amérique.

Allons plus loin, réunissons l'Asie à l'Afrique, nous obtiendrons 23 *espèces* pour *l'ancien continent* et 34 pour *le nouveau;* le résultat, on le voit, est toujours le même; les chiffres démontrent que les preuves apportées par M. de Mortillet sont sans aucune valeur.

La flore du cimetière d'Ancon ne peut donc servir à dater ses nombreuses sépultures, mais si ce faible avantage lui fait défaut, en revanche, elle offre un intérêt ethnographique que nous croyons indiscutable.

Nous disions en commençant que son étude complèterait les données que les richesses archéologiques avaient déjà fournies sur le peuple d'Ancon.

Puissions-nous avoir atteint ce résultat.

PERSONNEL DE LA SOCIÉTÉ

Au 31 décembre 1879

Fondateur directeur : J.-F. LATERRADE, directeur pendant *quarante ans* et *cinq mois* (mort le 31 octobre 1858), maintenu à perpétuité en tête de la liste des membres par décision du 30 novembre 1859.

DES MOULINS (Charles), président pendant trente-six ans (mort le 24 décembre 1875) maintenu à perpétuité en tête de la liste des membres par décision du 6 février 1878.

Membres honoraires

MM.

BALANSA, rue des Poiriers, 36, à Toulouse, actuellement à Assomption (Paraguay).

BERT (Paul), professeur de zoologie à la Faculté des sciences, à Paris.

BLATAIROU (l'abbé), chanoire honoraire.

BOUÉ (Amy), géologue, à Vienne (Autriche).

COSSON (Ernest), ✻, membre de l'Institut, rue Abbatucci, 7, à Paris.

CROSSE, conchyliologiste, rue Tronchet, 25, à Paris.

DONNET (S. Ém. le cardinal), G. C. ✻.

DUBY (le Pasteur), botaniste, à Genève (Suisse).

FISCHER (Dr Paul), ✻, conchyliologiste, rue des Écoles, 42, Paris.

FROISSARD, (le Pasteur), ✻, à Bagnères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).

GAUTHIER, ancien maire de Bordeaux.

HÉBERT (Ed.), ✻, membre de l'Institut, rue Garancière, 10, à Paris.

LAMBERT (le R. P.), missionnaire, à Nouméa.

LANGALERIE (de), ✻, archevêque d'Auch.

LE JOLIS (Dr), à Cherbourg.

MM.
MANÈS, ✻, ingénieur des mines, au Bouscat.
MILNE EDWARDS, père, C. ✻, membre de l'Institut, à Paris.
MILNE EDWARDS (Alphonse), ✻, membre de l'Institut, à Paris.
MONTROUZIER (le R. P.), missionnaire, à Nouméa.
NYLANDER, botaniste, passage des Thermopyles, 61, à Paris.
VAN BENEDEN, à Louvain (Belgique).

Membres titulaires

MM.
AMBLARD (Dr), rue Paulin, 14 *bis*, à Agen.
ARCHAMBAUD (Gaston), rue Notre-Dame, 141.
ARTIGUE (Félix), rue Lasseppe, 28.
ARTIGUE (Henry), rue de Cheverus, 30.
BALGUERIE (Alfred), cours du Jardin-Public, 84.
BELLY, rue Voltaire, 14.
BENOIST (André-Émile), cours du Jardin-Public, 72.
BERGERET (Gaston), boulevard des Batignolles, 39, Paris.
BOIVIN, ✻, rue Sainte-Catherine, 1.
BOMPAR (Félix), docteur-médecin, à Portets (Gironde).
BOREAU-LAJANADIE, rue Mandron, 14.
BRANDENBURG, rue de la Verrerie, 1.
BROCHON (E.-Henry), rue du Temple, 25.
BROWN (Robert), cours du Pavé-des-Chartrons, 39.
CABANNE (Paul), aide-naturaliste, au Muséum.
CAZEMAJOUR, à Langon.
CLAVAUD (Armand), rue Mondenard, 30.
COMME (Jean), rue Belleville, 35.
COUTURES (Albert), rue du Palais-de-l'Ombrière, 18.
COUTURES (Georges), rue du Palais-de-l'Ombrière, 18.
DECRAIS (Albert), ✻, conseiller d'État, avenue du Bois de Boulogne, 62, Paris.
DEGRANGE-TOUZIN, rue du Temple, 24 *bis*.
DELFORTRIE, rue de Pessac, 66.
DELOYNES, rue de la Course, 117.
DEPONTALLIER (Jules), rue de Berlin, 18, Paris.
DESAGE (Ferdinand), rue Saint-Fort, 20.
DUBREUILH (William), à Lormont.

MM.

DULIGNON-DESGRANGES, rue de Cheverus, 30.
DUPUY DE LA GRAND'RIVE (E.), rue de Guîtres, à Libourne.
DUPUY DE LA GRAND'RIVE (L.), Grande-Rue, 27, à Libonrne.
DURAND-DEGRANGES, place Decazes, 28, à Libourne.
DURIEU DE MAISONNEUVE (ELLY), rue David-Johnston, 39.
FONTANNES (F.), rue de la République, 4, à Lyon.
FRAUCIEL (EDMOND), cours d'Alsace-et-Lorraine, 105.
GASSIES (J.-B.), ✿, rue du Palais-Gallien, 88.
GODARD (JULES), rue de Paris, à Périgueux.
GRANGENEUVE (MAURICE), rue du Mirail, 42.
GRANGER (ALBERT), boulevard de Talence, 16.
GUÈDE, (JULES), ✻, rue de la Prévôté, 24.
GUESTIER (DANIEL), pavé des Chartrons, 35.
GUILLAUD, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.
JAHAN, cours Tournon, 16.
JARRIS (l'abbé), à Saint-André-de-Cubzac (Gironde).
JOURDAN, rue de la Course, 121.
KERCADO-KERGUISEC (comte de), place Pey-Berland, 30.
LABBÉ (LOUIS), rue du Temple, 17.
LAMOTHE (LOUIS), quai de la Monnaie, 18.
LAWTON ÉDOUARD), quai des Chartrons, 95.
LEYMON (E.-M.), rue de la Bellotte, à Libourne.
MANCEAU (l'abbé), à Cenon.
MARCHAND (ÉLIE), à Sainte-Foy-la-Grande.
MARTIN (GUSTAVE), cours du Pavé-des-Chartrons, 27.
MENSIGNAC (ÉDOUARD DE), rue de la Rousselle, 67.
MOREAU (FERDINAND), rue Mondenard, 35.
MOTELAY (LÉONCE), cours de Gourges, 4.
NOGUEY (GUSTAVE), rue du Chai-des-Farines, 14.
OSTER, rue Bonaparte, 59 *ter*, à Paris,
PECARRÈRE, château Gendalos, à Pau
PENAUD (ÉMILE), rue de Mandé, à Libourne.
PÉREZ (JEAN), ✿, professeur à la Faculté des sciences, rue Lamouroux, 4.
PERRET, rue Huguerie, 12.
PERRENS, professeur à la Faculté de médecine, route de Bayonne, 72.
PERROUD, rue Borie, 16.

MM.

POUCIN, inspecteur des Forêts, rue Saint-Fort, 11.
ROUBERTIE, rue de la Devise, 17.
ROUSSEAU (Ch.), rue Fondaudège, 47.
ROUX, rue de Pessac, 31.
SAMIE (Léonard), chemin de Rigoulet, 22, près le boulevard du Tondu.
SCHARFF (Robert), Bradford Yorshire (Angleterre).
SCHUPPLIE (Théod.), à Biélau près Heisse (Silésie prussienne).
SOUVERBIE (Saint-Martin), cité Bardineau, 5.
TOULOUSE (Adolphe-Bertrand), rue Ferbos, 31.

Membres Correspondants

(Les membres dont les noms sont marqués d'un astérisque sont cotisants et reçoivent les publications,)

MM.

* ARNAUD, avocat, rue Froide, à Angoulême (Charente).
AYMARD (Auguste), bibliothécaire, au Puy (Haute-Loire).
* BARDIN (l'abbé)), rue d'Anjou, 23, à Angers (Maine-et-Loire).
BAUDON (Dr), à Mouy-de-Loise (Oise).
BAUDOUIN (Jules), à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or).
BELLANGÉ (Dr Louis), à la Martinique.
* BERCHON (le Dr), ✻, au Lazaret de Pauillac (Gironde).
BERTOLA (Dr), à Turin (Piémont).
* BLANCHARD (Raph.), rue Monge, 52, Paris.
BOMMER, à Bruxelles (Belgique).
BOUCHER (H. du), au Château du Boudigau, près Dax.
BOUTILLIER, à Rouen.
BRANDY (le Dr), à Sunderland (Angleterre).
* BRUNAUD (Paul), avoué, rue St-Viviens, à Saintes (Char.- Inf.).
BUCCAILLE, à Rouen.
* CAPEYRON (L.), à Port-Louis (Maurice).
CARBONNIER, ✻, ✿, pisciculteur, à Paris.
CAZALIS (Fréderic), à Montpellier.
* CESSAC (P. de), au château de Mouchetar, près Guéret (Creuse).
CHABOISEAU (l'abbé), à Montmorillon (Vienne).

MM.

* CHARBONNEAU, cours du Jardin-Public, 72, à Bordeaux.
CLOS (Dom.), directeur du Jardin des Plantes, à Toulouse.
COLLIN (Jonas), à Copenhague (Danemark).
* CONDAMY, rue des Bezines, 33, à Angoulême (Charente).
CONTEJEAN (Charles), professeur de géologie à la Faculté de Poitiers.
COTTEAU (Gustave), ✻, juge honoraire au trib. d'Auxerre (Yonne).
* CROSNIER (Julien), rue d'Illiers, 54, à Orléans.
* DALEAU (François), à Bourg-sur-Gironde.
DALMAS, à Nice.
* DEBEAUX (Odon), pharm.-maj., à l'hôpital milit. de Perpignan.
DELBOS (J.), professeur à la Faculté de Nancy.
* DENIS (Fernand), rue Mautrec, 1.
DOUHET, propriétaire, à Saint-Émilion (Gironde).
* DRORY, à l'usine à gaz de Vienne (Autriche).
* DRUILHET-LAFARGUE, boulevard de Caudéran, 173.
* DUBALEN (Pierre), à Saint-Sever (Landes).
DUMAS, G. O. ✻, membre de l'Institut, à Paris.
DUMORTIER, botaniste, à Bruxelles.
DUPUY (l'abbé), ✻, à Auch (Gers).
FOLIN (de), ✻, à Bayonne.
* FROSSARD (le pasteur), Witcombe rectory, près Glocester.
FROMENTEL (Dr de), à Gray (Haute-Saône).
GOSSELET, professeur à la Faculté des Sciences, à Lille.
GRAELS, professeur à Madrid.
GUILLORY, à Angers (Maine-et-Loire).
HENRY (Joseph), à Washington (États-Unis).
HIDALGO, Huertas, n° 7 dupl. 2e derecha, à Madrid.
HUGUES (le pasteur), à Bergerac (Dordogne).
HOERCK (Van), à Anvers (Belgique).
IRAT (Albert), à Figeac (Dordogne).
JACQUOT, O. ✻, inspecteur des mines, à Paris.
JARDIN (Edelestan), commissaire de la marine, à Brest.
JAUVIN, directeur du Jardin des Plantes, à Rochefort.
JOUAN, ✻, capitaine de vaisseau, à Cherbourg.
LACRAIN, pharmacien, à Mâcon.
LALANNE (l'abbé), à Saint-Savin (Gironde).
LAGARDE, ex-instituteur, à Saint-Médard.

MM.

* LATASTE (Fernand), avenue des Gobelins, 7, à Paris.
* LARTET, rue du Pont-Tourny, à Toulouse.
LASÈRE, étudiant en médecine.
LEA (L.), à Philadelphie.
* LECLERC, chef de bataillon, au 31e de ligne, à Blois.
LEGALL, à Rennes (Ille-et-Vilaine).
LEMARIÉ, libraire, à Saint-Jean-d'Angély.
* LESCUYER, à Saint-Dizier (Haute-Marne).
LESPIAULT, à Nérac (Lot-et-Garonne).
* LINDER (O.), Schwarzenbergstrasse, 17, à Vienne.
L'ISLE (de) DU DRENEUF, à Nantes.
LORTET, au Muséum de Lyon.
LUCA (de San), à Nantes.
* LYMANN, Cambridge, Museum, Massachussets (États-Unis).
MARCHAND (Dr), à Sainte-Foy-la-Grande.
* MARIE, ordonnateur, à Nossi-Bé.
MARISSAL, à Tournay (Belgique).
MAYER (C.), professeur à Zurich.
* MAZÉ, à la Basse-Terre (Guadeloupe).
* MÈGE (l'abbé), à Villeneuve, près Blaye.
MICHAUD, capitaine en retraite, à Sainte-Foy-lès-Lyon (Rhône).
MORCH, Fredericksborggade, 7, Copenhague.
* MONTAUGÉ (H. de), ✻, villa Lœtitia, Arcachon.
* MONTAUGÉ (P. de), villa Lœtitia, Arcachon.
MORREN, à Liège (Belgique).
MULLER, à Copenhague (Danemark).
* NANSOUTY (de), O. ✻, à l'observatoire du Pic-du-Midi, à Bagnères-de-Bigorre.
NARCAILLAC (vicomte de), à Marvejols (Lozère).
NERVILLE (de), ✻, inspecteur des mines, à Paris.
NOGUÈS, professeur, à Lyon.
NORDLINGER, professeur, à Stuttgard (Wurtemberg).
ODARD (Comte), au château de la Dorée, près Tours.
* OUDRY, au 3me bat. d'infanterie légère, à Biskra (Algérie).
PAPETAUD (l'abbé), curé de Beychac (Gironde).
PAQUET (René), avocat, rue de Vaugirard.
PERRIER (L.), professeur à l'école de médecine de Bordeaux.
PESLIN, ✻, ingénieur des Mines.

MM.

PIETRY, pharmacien, à Paris.
PIRÉ (Louis), professeur, à Bruxelles.
POUZY, professeur, à Rome (Italie).
PREUDHOMME de BORRE, au Muséum de Bruxelles.
REVEL (l'abbé), à Rhodez (Aveyron).
ROCHEBRUNE (A.-T. de), au Muséum, à Paris.
* RUPIN, à Brives (Corrèze).
SACAZE (Gaston), à Ossun (Basses-Pyrénées).
SAVATIER (le Dr), à Beauvais-s/Matha.
SAUVÉ (Dr), à la Rochelle.
SERRES, à Dax.
* SIMON, avenue des Gobelins, 7, Paris.
* THOMAS, rue Copernic, à Nantes.
TIMBAL-LAGRAVE, à Toulouse.
* TOURNOUER, rue de Lille, 43, Paris.
VALLUT (Dr), à Dijon.
* VENDRYES, rue Madame, 34, Paris
* WATTEBLED, au 16e chasseur à cheval, à Moulins (Allier).
* WESTERLUND, à l'Université de Runebig (Suède).

Membre décédé

M.

RONNAFÉ, titulaire, avril 1879.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

OUVRAGES REÇUS PAR LA SOCIÉTÉ

de janvier à décembre 1879

Prière d'aviser M. l'Archiviste-Bibliothécaire des ouvrages qui auraient été expédiés à la Société et qui ne seraient pas mentionnés. Il ferait les démarches pour les retrouver.

§ 1er. — *Ouvrages donnés par le Gouvernement Français.*

Ministère de l'Instruction publique. — Dictionnaire topographique du département de la Mayenne. — Dictionnaire topographique du département de l'Eure. — Discours de M. Émile Blanchard, à la Sorbonne, 1877. — Bibliothèque des hautes études, t. XVIII, 1878. — Revue des Sociétés savantes, 2me série, t. IX, 1875; 3me série, t. I, 3e et 4e livraisons, 1878; 6me série, t. VII, 3e livraison; 7me série, t. I, 1re et 2e livraisons. — Catalogue des pièces du musée Dupuytren, t. III et atlas, 1878; t. IV et atlas, 1879.

Ministère de l'Intérieur. — Exploration scientifique de l'Algérie. — Partie archéologique les planches seules. — Partie zoologique; le texte, mammifères et oiseaux, sans planches.

§ 2e. — *Publications des Sociétés correspondantes.*

France.

Abbeville. *Société d'Émulation d'Abbeville.* — Mémoires des années 1841 à 1860, 5 volumes.

Alger. *Société des sciences physiques, naturelles et climatologiques.* — 1878, 1er 2e, 3e et 4e trimestres; 1879, 1er et 2e trimestres.

AMIENS. *Société Linnéenne du Nord de la France.* — Bulletin mensuel, 1878, 7e année, nos 76 à 81.

ANGÉLY (Saint-Jean d'). *Société Linnéenne de la Charente-Inférieure.* — 1878, 2e année, 3e et 4e trimestres.

ANGERS. *Société Linnéenne de Maine-et-Loire.* — Rien reçu.

ANGERS. *Société Industrielle et Agricole.* — 1878, 3e série, t. XIX, 2e semestre, t. XX, 1er semestre 1879.

ANGERS. *Société d'études scientifiques.* — Rien reçu.

AUXERRE. *Société des sciences historiques et naturelles du département de l'Yonne.* — 1878, Bulletin XXXII, vol. 2e série, t. XII, qui manquait.

BAR-LE-DUC. *Mémoires de la Société des lettres, sciences et arts.* — Rien reçu.

BESANÇON. *Société de médecine.* — Rien reçu.

BESANÇON. *Société d'émulation du département du Doubs.* — Rien reçu.

BÉZIERS. *Société d'étude des sciences naturelles.* — Bulletin, 1878, 3e année, nos 1 et 2.

BÉZIERS. *Société centrale d'agriculture de l'Hérault.* — Rien reçu.

BORDEAUX. *Académie des sciences, belles-lettres et arts.* — Actes 1877-78, 3e série, t. XXXIX, 3e et 4e trimestres; 1878, 3e série, t, XL, 1er trimestre.

BORDEAUX. *Société des sciences physiques et naturelles.* — Rien reçu.

BORDEAUX. *Société de Géographie commerciale.* — 2e série, 1879, nos 1 à 23.

BORDEAUX. *Société d'Apiculture de la Gironde.* — 2me année, 1878, no 12; 3me année, 1879, nos 1 à 11.

BORDEAUX. *Société de Pharmacie de Bordeaux.* — 18e année, 1878, septembre à décembre; 19e année, 1879, janvier à juillet.

BORDEAUX. *Société d'Horticulture de la Gironde.* — Année, 1877-78. Nouvelles annales, t. II, nos 5 à 7.

BORDEAUX. *Société de médecine et de chirurgie.* — Mémoires et Bulletin, 1878, 1er et 2e fascicules.

BORDEAUX. *Société d'agriculture de la Gironde.* — 1878, les 2e, 3e et 4e trimestres; 1879, 1er trimestre.

BORDEAUX. *Revue vinicole et agricole.* — 2e série, 1878, no 12; 1879, nos 13 à 16.

BORDEAUX. L'*Union, Revue des Sociétés savantes.* — Rien reçu.

BREST. *Société académique de Brest.* — Bulletin, 1878, 3e série, t. V.

CAEN. *Société Linnéenne de Normandie.* — 1877-78, 3e série. — Bulletin, t. I et II.

CANNES. *Mémoires de la Société des sciences naturelles.* — Rien reçu.

CHALONS-SUR-MARNE. *Société d'agriculture, sciences et arts de la Marne.* — Mémoires, 1877-78, 1 volume.

CHERBOURG. *Société des sciences naturelles.* — T. XXI, 1877-78.

CHERBOURG. *Catalogue de la bibliothèque.* — 2e partie, 1877.

COLMAR. *Société d'histoire naturelle.* — Rien reçu.

DAX. *Société de Borda.* — Bulletin, 3e année, 2e série, 1878, 4e trimestre; 1879, 4e année, 1er et 3e trimestres.

DIJON. *Académie des sciences, belles-lettres et arts.* — Mémoires, 3e série, 1878-79, t. V.

LA ROCHELLE. *Académie, section des sciences naturelles.* — Annales, 1878, n° 15.

LILLE. *Société des sciences, de l'agriculture et des arts.* — Mémoires, 1879. 4e série, t. VI; le t. V manque.

LISIEUX. *Sociélé d'horticulture et de botanique du centre de la Normandie.* — Rien reçu.

LE MANS. *Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe.* — Bulletin, t. XXVI, 3e et 4e trimestres, 1878; 1879-80, t. XXVII, un fascicule.

LYON. *Société Linnéenne.* — Annales, nouvelle série, 1877, t. XXIV.

LYON. *Société botanique.* — Annales. 1877-78, 6e année, n° 2.

LYON. *Société d'études scientifiques de Lyon.* — Rien reçu.

MARSEILLE. *Société d'étude des sciences naturelles.* — Bulletin.

MARSEILLE. *Société de statistique.* — Répertoire des travaux de la Société, 1879, t. XXXVIII et XXXIX.

MONTPELLIER. *Académie des sciences et lettres.* — 1877-78, mémoires, t. IX, 2e fascicule.

MONTPELLIER. *Société centrale d'agriculture de l'Hérault.* — Rien reçu.

NANCY. *Académie Stanislas.* — 1878, Bulletin, 129e année, 4e série, t. XI.

NANCY. *Société des sciences* (ancienne Société des sciences de Strasbourg). — Bulletin, 2e série, 1879, t. IV, 9e fascicule.

NANTES. *Société académique de Maine-et-Loire.* — Rien reçu.

NICE. *Société des lettres, sciences et arts des Alpes-Maritimes.* — Rien reçu.

NÎMES. *Société d'étude des sciences naturelles.* — 6e année, 1878, nos 11 et 12; 7e année, 1879, nos 1 à 8.

ORLÉANS. *Société d'agriculture, sciences, belles-lettres et arts.* — t. XIX, 3e et 4e trimestres 1877; t. XX complet, 1878; t. XXI, 1er trimestre 1879.

ORLÉANS. *Société d'horticulture d'Orléans et du Loiret.* — T. V., n° 5, 3e trimestre; n° 6, 4e trimestre 1878.

PARIS. *Académie des sciences.* — Compte-rendu hebdomadaire des sciences, 1er et 2e semestres 1877, 1er et 2e semestres 1878.

PARIS. *Association scientifique de France.* — Bulletin hebdomadaire, nos 580 à 614; 616 à 620; 622 à 630.

PARIS. *Société de botanique de France.* — T. XXIV, table et couverture; t. XXV, 1878, Compte-rendu des séances nos 1, 2 et 4; le 3 manque; t. XXVI, 1879, Compte-rendu des séances, n° 1; Revue bibliographique, t. XXV, B. C. D.; Revue bibliographique, t. XXVI, A. B. C.

PARIS. *Société centrale d'horticulture de France.* — 1878, 2e série, t. XII, novembre et décembre; 1879, t. XIII. janvier à octobre.

PARIS. *Société zoologique de France.* — Bulletin 1877, 6e partie; 1878, toute l'année.

PARIS. *Société géologique de France.* — Bulletin, 1877, t. V, n° 11; 1878, t. VII, nos 5 et 7; 1879, t. VIII, nos 1 et 3; 2 manque.

PARIS. *Association française pour l'avancement des sciences.* — Informations et documents, nos 21 et 23; 6e session, le Havre, 1877.

PARIS. *Congrès scientifiques.* — Rien reçu.

PARIS. *Journal de Conchyliologie.* — 1878, 3e série, t. XVIII, n° 4; 1879, 3e série, t. XIX, n° 1 à 3.

PERPIGNAN. *Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.* — Rien reçu.

POITIERS. *Société académique d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts.* — Bulletin, 1878, nos 232 à 238; les nos 229 à 231 manquent.

ROUEN. *Société des amis des sciences naturelles.* — Bulletin, 1877, 2e série, 13e année, 1er semestre; 1878, 14e année, 1er et 2e semestres; 1879, 15e année, 1er semestre.

Sémur. *Société des sciences naturelles de la Côte-d'Or.* — Bulletin, 1876-77, 13e et 14e année.

Toulouse. *Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres.* — 1878, 7e série, t. X.

Toulouse. *Soeiété d'histoire naturelle.* — Bulletin, 1876-77, 11e année, fin du volume; 1877-78, 12e année, 3e fascicule; 1878-79, 13e année, 1er fascicule.

Toulouse. *Société des sciences physiques et naturelles.* — Rien reçu depuis le t. II, 1874.

Troyes. *Société académique du département de l'Aube.* — Mémoires, 1878, t. XLII; 3e série, t. XV.

Vannes. *Société polymathique du Morbihan.* — Rien reçu.

§ 3e — *Sociétés étrangères.*

Allemagne.

Berlin. *Société botanique de Brandebourg.* — Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, 1878, t. XX.

Brême. *Société des sciences naturelles.* — Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen, 1879, t. VI, n° 1.

Erlangen. *Société de physique et de médecine.* Sitzungsberitchte, der physikalisch-medicinischen Societat zu Erlangen. — Rien reçu.

Giefsen. *Société des sciences naturelles et médicales de la Haute-Hesse.* — Siebenzehnter Bericht der oberhessichen Gesellschaft für Nathur und Heilkunde. 1878, un volume.

Greifswald. *Société des sciences naturelles.* — Mitteilungen aus dem naturwissenschaftlichen Vereine von Neu-Vorpammern und Rügen, 1878 Zehnter Jahrgang mit 8 Tafeln.

Hambourg. Verhandlungen der Vereins fur naturwissenschafliche zu Hambourg. 1876, t. III, 6e fascicule.

Kœnigsberg. *Société physico-économique.* — Schriften der physikalisch-ôkonomischen Gesellschaft zu Königsberg. — Rien reçu.

Leipzig. Zoologischer Anzeiger, 1878 et 1879, nos 1 à 43.

Metz. *Académie.* — Mémoires. — Rien reçu depuis 1877.

METZ. *Société d'histoire naturelle.* — Bulletin. — Rien reçu depuis 1876.

MUNICH. *Académie des sciences de Bavière.* — Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der koniglich bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. — Sitzungsberitche der mathematisch-physikalischen Classe, 1877, n° 4. Die geognotische Durchforschung Bayerns; Munich, 1878, t. XIII.

STRASBOURG. Botanische Zeitung, 1 à 46; manquent 26, 38 et 41.

WIESBADEN. *Société des naturalistes.* — Jahrbücher der nassauischen Vereins für Naturkunde, Jahrgang. — Rien reçu.

Amérique.

BOSTON. *Société d'histoire naturelle.* — Boston Society of natural history, memoirs, t. III, part 1 et 2. Proceedings, 1877-78, t. XIX, part 3 et 4; 1879, t. XX. part 1.

CAMBRIDGE. *Mémoires du musée de Zoologie.* — Memoirs of the Museum comparative zoologie. Bulletins, t. IV, 2 vol.; 1878, t. V. n°s 1, 2, 3, 4. 5 et 6.

CHICAGO. *Académie des sciences.* — Proceedings of the Chicago academy of sciences. — Rien reçu.

DAVENPORT. *Proceedings of the Davenport Academy of natural sciences.* — Rien reçu.

NEW-HAVEN. *Académie des arts et des sciences.* — Transactions of the Connecticut Academy of arts and sciences of New-Haven, 1878, t. III, 2e partie.

NEW-YORK. *Académie d'histoire naturelle de New-York.* — Lyceum of natural history Annals, 1876, t. II, n°s 9 à 12; 1877, Annals of the New-York, late Lyceum, 1877, t. 1, n°s 1 à 8.

PHILADELPHIE. *Académie des sciences naturelles.* — Academy of natural sciences. — Proceedings, 1878, toute l'année en trois parties.

PORTLAND. *Société d'histoire naturelle.* — Society of natural history. — Report. — Proceedings. — Rien reçu.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE. The argentine republic central argentine commission. 1876, 1 vol.

SALEM. *Institut de Salem.* — Essex institute of Salem. — Proceedings, 1878, toute l'année, nos 1 à 12.

SAINT-LOUIS. *Académie des sciences.* — Academy of sciences of Saint-Louis. — Rien reçu.

WASHINGTON. *Institution Smithsonienne.* — Smithsonian Institution. — Contributions to knowledge (rien reçu). — Miscellanous collections, t. XIII, XIV et XV. — Annual report 1877, un volume cartonné.

WASHINGTON. *Département de l'Agriculture.* — Report of the commissione of Agriculture, années 1876 et 1877.

WASHINGTON. *Département de l'Intérieur.* Departement of the interior. Miscellanous publications, année 1878.

WASHINGTON. *Association pour l'avancement des sciences.* — American association for the advancement of sciences. — Proceedings, 1877, t. XXVI broché.

Angleterre.

LONDRES. *Société géologique de Londres.* — The quaterly journal of geological Society, 1878, t. XXXV, nos 137, 138 et 139, 1re, 2e et 3e part.

GLASGOW. *Proceedings of the natural history.* — Rien reçu.

Australie.

SYDNEY. Mines and mineral statistics, 1875, 1 volume.

Autriche-Hongrie.

BRÜNN. *Société des sciences naturelles.* — Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, 1876, t. XV; 1877. t. XVI.

VIENNE. *Académie impériale des sciences.* — Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der wissenschaften; mathematich-naturwissenschaftliche Classe. 1877, t. LXXV, 4e et 5e fascicules; 1878, t. LXXVI, fascicules 1 à 5, 1879; t. LXXVII, fascicules 1 à 4.

VIENNE. *Institut impérial géologique d'Autriche.* Jahrburch der kaïs-kôn, geologischen Reichsanstalt. — Procès-verbaux, 1876, de 1 à 17. Procès-verbaux, 1877. de 1 à 6. Procès-verbaux, 1879, de 1 à 6. Mémoires. 1876, t. XXVI, en 4 fascicules, Mémoires, 1877, t. XXVII, le 1er fascicule. Mémoires, 1879, t. XIX, le 1er fascicule.

VIENNE. *Société impériale de Géographie.* — Mittheilungen der kaïs. und kôn. geographischen Gesellschaft in Wien, 1878, t. XXI.

VIENNE. *Société impériale de zoologie et de botanique.* — Verhandlungen der kaïs. und kôn. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 1878, t. XXVIII.

Belgique.

BRUXELLES. *Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.* — Mémoires in-4°, t. XL, XLI et XLII. Mémoires couronnés, in-8°, t. XXVII et XXVIII. — Bulletins, t. XLI, XLII, XLIII, XLIV et XLV. — Annuaire 1877 et 1878. — Table de Logarithismes.

BRUXELLES. *Société royale de botanique de Belgique.* — 1878, t. XVII et 1er et 2e fascicules du t. XVIII.

BRUXELLES. *Société entomologique de Belgique,* t. XXI. — Procès-verbaux, 1878, 2e série, nos 47 à 63.

BRUXELLES. *Société Linnéenne de Bruxelles.* — Bulletin 1878, t. VII, livr. de 9 à 12; bulletin 1879. livr. de 1 à 8.

BRUXELLES. *Société malacologique de Belgique.* — Procès-verbaux, 1878, t. VII; 1879, t. VIII. Annales, 1876, t. XI.

BRUXELLES. *Société belge de microscopie.* — Procès-verbaux, 5e année, 1878, novembre et décembre; procès-verbaux, 6e année, 1879, janvier à octobre.

LIÈGE. *Société royale des sciences de Liége.* — Rien reçu.

LIÈGE. *Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique.* — Bulletin. Rien reçu.

Brésil.

RIO-DE-JANEIRO. Brezilian biographical annual, 1878, t. I et III.

Danemark.

Copenhague. *Société royale des sciences.* — Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter (série) Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling. Bulletin 1878, 5e série, t. XII, n° 2 et 4. Bulletin 1879, 5e série, t. XIII, nos 1 et 2.

Copenhague. *Société des sciences naturelles.* — Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Kjobenhayn 1876, dernier reçu.

Espagne.

Madrid. *Académie des sciences de Madrid.* — Memorials de la real Academia. — Rien reçu.

Madrid. *Annales des Sciences d'histoire naturelle.* — Anales de la Sociedad española de historia natural, 1879, t. VIII, 1er et 2e fascicules.

Hollande.

Nijmegen. *Archives scientifiques de Hollande.* — Nederlandsch, kruidkundig archief, 1878, 3e série, t. III, nos 1 et 2.

Italie.

Bologne. *Académie des sciences.* — Memorie della Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna, 3e série, t. IV, V, IV, VII, VIII, IX, et de 1879, t. X, le 1er et 2e fascicules. — Rendiconto delle sessionni, 1874 à 1878.

Milan. *Actes de la Société cryptogamique italienne.* — Atti de la Societa crittogamologica italiana 1878, t. 1; 1879, t. II, 1er fascicule.

Russie.

Helsingfors. *Société d'histoire naturelle.* — Notiser ur Sallskapet pro Fauna et Flora fennica forhandlingar, t. I, IV et V,

qui manquaient. — Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora fennica 1878, 2e, 3e et 4e fascicules. Notiser pro Fauna et Flora fennica sjunde, volume 1867.

Moscou. *Société impériale des Naturalistes.* — 1877, n° 4; 1878, nos 1 à 4; 1879, n° 1.

Saint-Pétersbourg. *Société impériale des sciences.* — Mémoires, t. XXIV, nos 1 à 4; 1878, t. XXV, n° 1 à 4.

Saint-Pétersbourg. *Jardin impérial de Botanique.* — Acta horti petropolitani, 1877, t. V, 2e fascicule; 1878, t. VI, 1er fascicule.

Suéde et Norvége.

Lünd. *Société des sciences de Lünd.* — Acta universitatis Lundensis. — Rien reçu.

Stockholm. *Académie royale des sciences.* — Kongliga Svenska Vetenskaps. — Akademiens Handligar. — Ofversigt af kongi svenska Vetenskaps Akademien Fôrhandlingar. — Rien reçu.

Stockholm. *Bureau géologique de Suède.* — Sveriges geologiska undersokning Beskrifning till kartbladet Hessleholm, nos 63 à 67, 1878 et plusieurs cartes sur la paléontologie de la Suède. Recherches à $\frac{1}{200.000}$ 1877, nos 1, 2 et 3.

Suisse.

Genève. *Institut national Genevois.* — Mémoires, 1878-79, t. XIV.

Genève. *Société de Physique et d'Histoire naturelle.* — Mémoires, 1877-78, t. XXV, 2e partie, et t. XVI, 1re partie.

Neuchatel. *Société des sciences naturelles.* — Mémoires. — Rien reçu depuis le t. IV. — Bulletin, 1878, t. XI, 2e cahier.

Zurich. *Société des sciences naturelles.* — Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaff in Zurich, 1878, t. XXIII, nos 2, 3 et 4; 1879, t. XXIV, n° 1.

§ 4. — *Ouvrages divers.*

Abeille (le Dr). — Fribomes interstitiels de l'utérus, 1878.

Ardisone. — Gli uffici delle piante crittogame.

Ardisone. — La vita-delle cellula e l'individualita nel regno vegetale.

Batta (Antonio e Gio). — Cenni geologici sal territorio dell' antico district di Oggiono, 1878.

Benoist. — Monographie des Tubicoles, pholadaires et solenacées fossiles du sud-ouest de la France

Benoist. — L'étage tortonien dans la Gironde, 1878.

Blanchard. — Ein fall. vom abortiven Bluthofe (Panum), 1878.

Blanchard. — Bau und Entwickelung der sogenannten fingerformigen Drüse bei den knorpelfischen.

Blanchard. — Les résultats des recherches récentes dans le domaine de l'électricité animale (traduction).

Blanchard. — La fécondation dans la série animale.

Blanchard et Jolyet. — Ueber das Vorkommen eigenthümilicher Bänder am Rückenmarke der Schlangen.

Bouillé (le comte de). — Paléontologie de Biarritz, 1876.

Boettger. — Nachrichts blatt der deutschen Malako zoologischen gesellschaft.

Boucher (du). — Les aqueuses primitifs, ou Dax avant l'histoire.

Brunaud. — Liste des plantes de la Charente-Inférieure, 1878.

Cartaillac. — Rapport sur la paléontologie et la période de la pierre polie, 1878.

Carrière. — Revue horticole, n° 8, 1879.

Clavaud. — Sur le véritable mode de fécondation du zostera marina, 1878.

Clos. — Notice sur M. Leymerie, 1879.

Clos. — La théorie des soudures en botanique.

Condamy. — Étude sur le mode de nutrition des champignons, 1879.

Cope. — Contribution to the vertebrate fauna of the miocen of cregen.

Contejean. — La soude dans le sol et dans les végétaux.

Delavallée. — Note sur le phylloxera, 1879.

Donnadieu. — Organisation du service de zoologie à la Faculté de sciences, 1879.

Degrange-Touzin. — Excursion dans la région du Mont-Perdu, 1878.

Dulignon-Desgranges. — Matériaux concernant la question de l'affaissement du littoral girondin.

Fabre. — Renseignements photographiques.

Hébert. — Remarques sur quelques fossiles de la craie du nord de l'Europe, 1878.

Hébert. — Observations sur le terrain quaternaire, 1877.

Hébert. — Sur la base du gré bigarré, 1877.

Hébert et Meunier Chalmas. — Nouvelles recherches sur les terrains tertiaires du Vicentin, 1re et 2e parties, 1878.

Hidalgo. — Catalogue des mollusques terrestres des îles Baléares.

Jouan. — Quelques mots sur la faune Ichthyologique de l'Australie, comparée à celle de la Nouvelle-Calédonie.

Lescuyer. — Langage et chant des oiseaux, 1878.

Lindsay (Lord). — Monthly notice of the royal astransmical society, 1878.

Montaugé (de). — Étude pratique sur les ennemis et les maladies des huîtres dans le bassin d'Arcachon, 1878.

Notice sur le museum Ethnographique des missions scientifiques.

Pérez. — Sur les causes du bourdonnement chez les insectes, 1875.

Pérez. — Complément à cette communication, 1878.

Pérez. — Sur la ponte de l'Abeille Reine et la théorie de Dzierzon, 1878.

Perrère (Isaac). — La question religieuse, 1878.

Prud'homme de Borre. — Quelques conseils aux chasseurs d'insectes.

Prud'homme de Borre. — Étude sur la tribu des Feronides.

Raspail (Xavier). — Histoire naturelle des Merles, 1878.

Raspail (Xavier). — Monographie du rossignol, 1879.

Revue bordelaise, scientifique et littéraire, n° 1, 1879.

Rey-Lescure. — Carte agro-géologique du Tarn-et-Garonne avec notice explicative, 1874.

Roumeguère. — Revue mycologique, nos 1, 2 et 3, 1879.

Samie. — Trois excursions entomologiques dans la Gironde, 1879.

Samie. — Lutte entre un hérisson et une vipère, 1878.

Schübeler. — Carte des végétaux.

Simon. — Les arachnides de France, quatre volumes.

Trémaux. — Loi universelle du mouvement.

***. — Extrait du registre des délibérations du Verdon.

TABLE DES MATIÈRES

GÉOLOGIE

		Pages
E. Delfortrie.....	Les dunes littorales du golfe de Gascogne, l'époque, les causes de leur formation; appendice relatif à leur fixation.....	1

BOTANIQUE

O. Debeaux.....	Contributions à la flore de la Chine : Florule du Tien-Tsin (province de Pé-Tché-Ly)....	26
—	Addenda. — Algues récoltés en Chine en 1860 et 1861.....	84
—	Addenda et corrigenda. — Florule du Tché-foû.	87
A. T. de Rochebrune.	Recherches d'ethnographie botanique sur la flore des sépultures péruviennes d'Ancon.	343

ZOOLOGIE

J. Pérez.....	Note sur des guêpes exotiques attaquées par un champignon.....	109
—	Contribution à la faune des apiaires de France.	119
Fernand Lataste.....	*Bradybates ventricosus* (Tschudi) est synonyme de *Pleurodeles Waltlii* (Mich.)....	113
—	Étude sur le *Discoglossus pictus* Otth.....	275
J.-B. Gassies.....	Note sur des métis de *Rumina decollata*....	230
Albert Granger.....	Catalogue des mollusques testacés observés sur le littoral de Cette.....	235

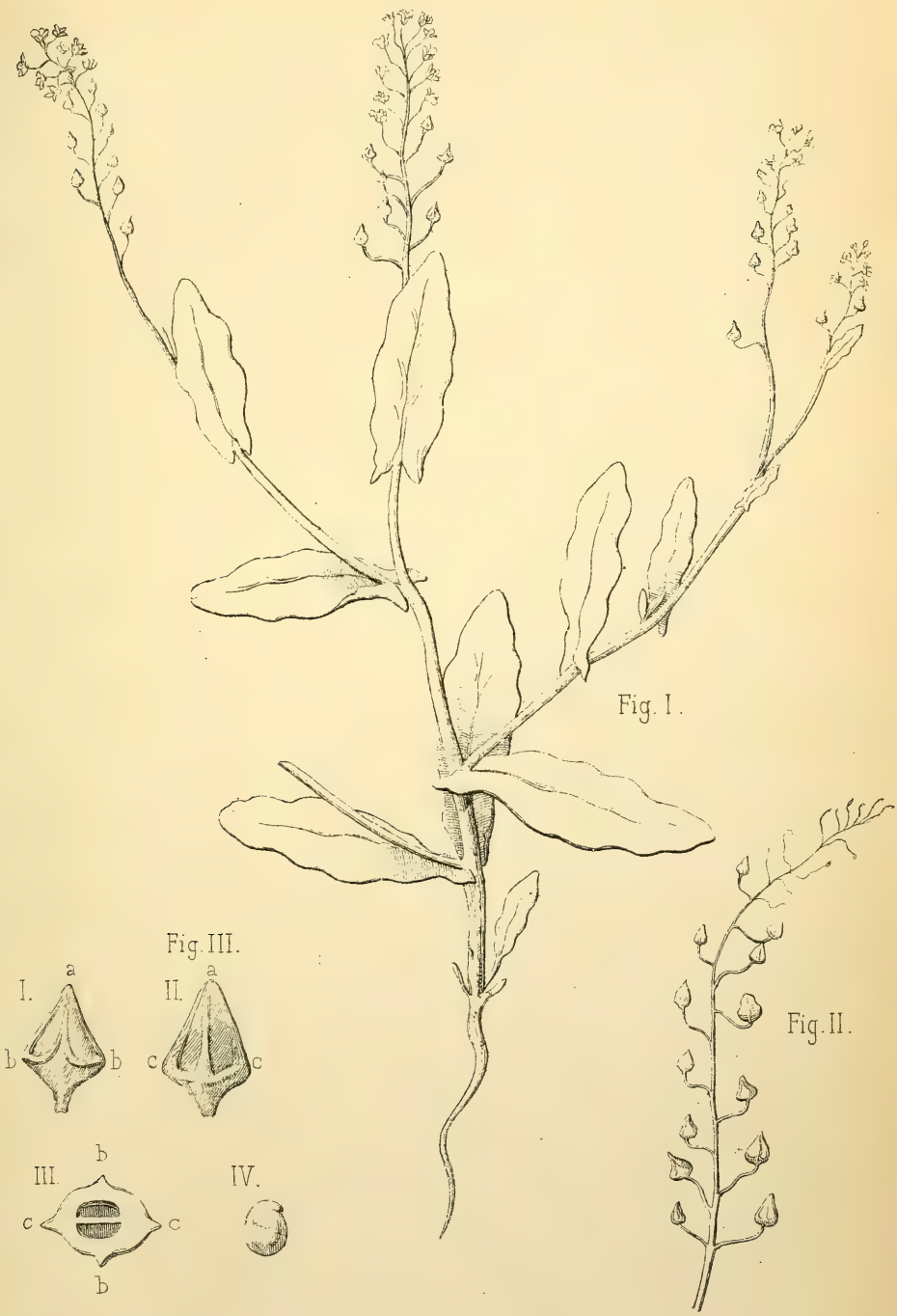
SUJETS DIVERS

P. Carbonnier..... Lettre au sujet d'un incident qui s'est produit pendant une traversée du paquebot le *Congo,* entre la côte du Brésil et le Sénégal..... 106

ADMINISTRATION

Personnel de la Société au 31 décembre 1879..... 359
Bulletin bibliographique..... 366
Table des matières contenues dans les actes..... 379

Bordeaux. — Imp J. Durand, rue Vital-Carles, 24.



Bucquoy ad nat. del.

Bunias Tcheliensis. O Debeaux.

(Grand. natur.)

Lith. G Guy. Toulouse.

Bucquoy. del.

Bothriospermum chinense Bunge.
(Grand. natur.)

Lith. C. Guy. Toulouse.

a

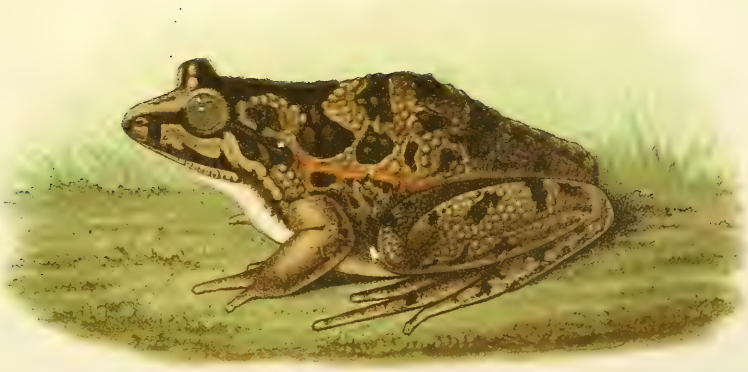
b

Discoglossus.

pinxit Terrier. L. Fassoli Fils Strasbg.

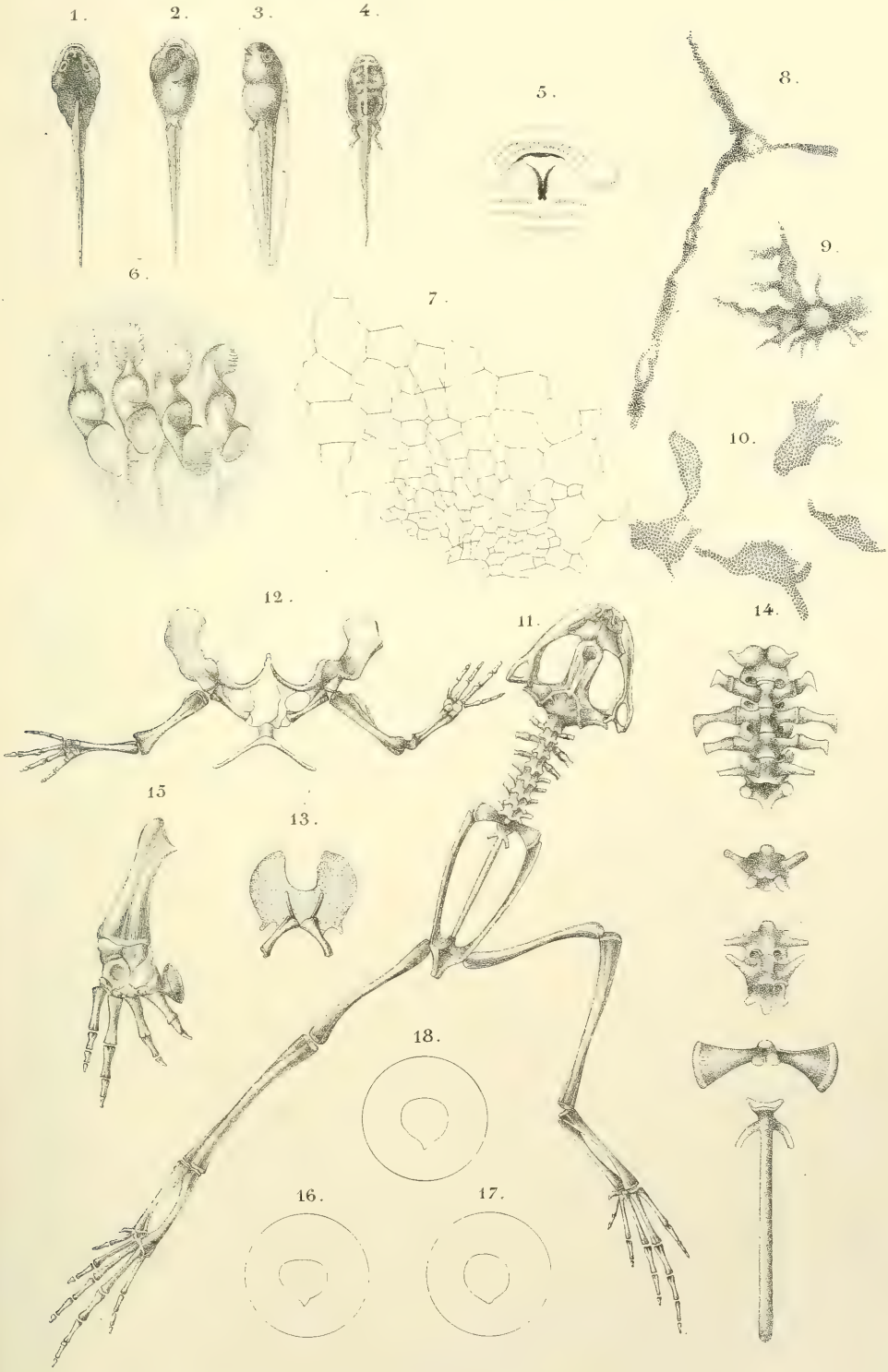
d

c

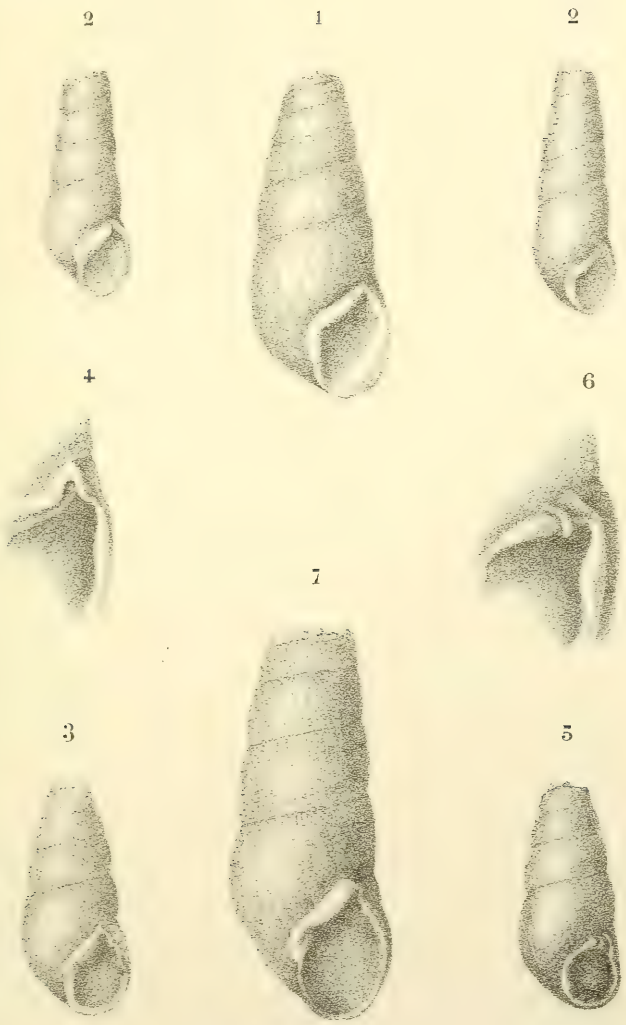


Discoglossus.

pinxit Terrier. *L. Fassoli Fils Strasbg.*



Ad. nat. del. A. Brumauld de Montgazon. *L. Fassoli Fils Strasbg.*



Litt. A. Kary. *Bordeaux*

RUMINA DECOLLATA

EXTRAITS

DES

COMPTES-RENDUS

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX

Séance du 8 janvier 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

— M. LE PRÉSIDENT procède à l'installation du Conseil élu dans la séance du 6 novembre 1878, pour l'année 1879.

Il remercie l'ancien Conseil du concours qu'il lui a donné pendant la première année de sa présidence; puis, au nom de la Société, il adresse l'expression de sa gratitude à M. Durieu de Maisonneuve, Secrétaire-Général de la Société, dont les fonctions viennent de prendre fin.

L'Assemblée, s'associant aux paroles de M. le Président, vote des remerciements à M. Durieu de Maisonneuve, pour le zèle avec lequel il s'est acquitté de sa mission.

M. le Président déclare le nouveau Conseil installé dans ses fonctions.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. le général DE NANSOUTY, qui remercie la Société des félicitations qu'elle lui a fait exprimer, au sujet de la récompense dont il a été l'objet à l'Exposition universelle de 1878.

ADMISSIONS.

— Sur avis favorable du Conseil, sont admis au nombre des membres titulaires de la Société :

1° M. JAHAN, demeurant à Bordeaux, cours de Tourny, n° 16, présenté par MM. Tisné-Thalcy et Roubertie (minéralogie);

2° M. Ludovic DUPUY DE LA GRAND'RIVE, notaire, à Libourne, présenté par MM. Louis Durand-Dégrange et Saint-Martin Souverbie (géologie);

3° M. Emmanuel DUPUY DE LA GRAND'RIVE, négociant, à Libourne, présenté par MM. Louis Durand-Dégrange et Saint-Martin Souverbie (géologie);

4° M. E.-M. LEYMON, négociant, à Libourne, présenté par MM. Louis Durand-Dégrange et Comme (botanique).

ADMINISTRATION.

— M. Félix ARTIGUE, rapporteur de la Commission de la Bibliothèque et des Archives, pour 1878, donne lecture du rapport de cette Commision, dont les conclusions sont adoptées par le vote unanime de l'Assemblée.

Sur la proposition de cette Commission, des remerciements sont votés à M. Motelay, archiviste de la Société.

— M. LE PRÉSIDENT, membre de la Commission nommée pour examiner le dernier mémoire présenté à la Société par M. Gassies, sur la faune conchyliologique de la Nouvelle-Calédonie, fait connaître l'opinion de cette Commission.

Il pense avec elle que ce mémoire complètera heureusement les premières publications de M. Gassies, déjà insérées dans les *Actes*.

Sur sa proposition, l'Assemblée vote l'impression du travail de M. Gassies.

COMMUNICATIONS.

— M. F. ARTIGUE, revenant sur la communication qu'il a faite dans la séance précédente, explique que l'expérience qu'il a entreprise avec M. Lataste, et qui avait pour objet de vérifier si le venin de la vipère a ou non une action morbide sur le hérisson, n'a, pour lui, que la simple valeur d'un fait qu'il a constaté. Il serait possible, dit-il, qu'au moment où la dent de la vipère pénétra dans les chairs du hérisson, elle ne fût pas imprégnée de venin, comme il serait possible aussi que le venin dont elle aurait pu être infectée fût resté dans les tissus graisseux du hérisson, d'où il ne se serait pas répandu dans les vaisseaux sanguins. Il pense que, si le venin avait été introduit avec une lancette dans une veine ou une artère, ce venin aurait peut-être agi sur le hérisson, comme sur tous les autres animaux à sang chaud.

Donc, dans sa pensée, cette expérience ne résout pas la question de l'innocuité du venin de la vipère à l'égard du hérisson.

— M. Samie dépose sa note relative aux expériences qu'il a faites sur la même question.

(Voir les *Actes*, tome xxxii.)

— M. Degrange-Touzin lit une note sur les excursions qu'il a faites, en septembre 1877 et septembre 1878, dans le massif calcaire de la région du Mont-Perdu (Hautes-Pyrénées et Haut-Aragon).

(Voir les *Actes*, tome xxxii.)

— En lisant cette note, M. Degrange-Touzin communique à la Société divers échantillons de roches et divers fossiles qu'il a recueillis dans son voyage.

— M. Clavaud, qui a entrepris la publication d'une flore complète de la Gironde, avec l'intention de figurer principalement les espèces critiques ou mal connues, dépose sur le bureau deux planches dont la Société vote avec empressement la publication. En outre, elle engage M. Clavaud à persévérer dans un projet que nul, mieux que lui, n'est capable de mener à bonne fin.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 22 janvier 1879

Présidence de M. BALGUERIE, vice-président.

—

— M. le Président, indisposé, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

ADMISSION.

— M. A. Guillaut, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, cours d'Aquitaine, n° 106, présenté par MM. Clavaud et Motelay, est nommé membre titulaire (botanique), après avis favorable émis par le Conseil.

ADMINISTRATION.

— M. Benoist, rapporteur de la Commission des Finances, donne lecture du rapport de cette Commission sur l'exercice 1878.

Les dépenses ont atteint le chiffre de 4,064 fr. 70 c. et les recettes celui de 4,950 fr. 25 c.

Il en résulte que l'exercice 1879 s'ouvre avec un excédant en caisse de 885 fr. 55 c.

Le rapporteur donne aussi lecture du projet de budget pour 1879. Le chiffre des recettes prévues est de 5,202 fr. 45 c., et celui des dépenses prévues de 4,959 fr. 70 c.

— La Société, adoptant les conclusions du rapport, approuve les comptes de l'exercice 1878 et vote le projet de budget présenté pour l'exercice 1879.

Elle vote également des remerciements à M. Noguey, son trésorier.

COMMUNICATIONS.

— M. Trimoulet présente à la Société quelques cocons de vers à soie de l'espèce *Saturnia Tusser* qu'il vient de recevoir de Calcutta. Cette espèce est peu connue en France. Pendant la traversée, quelques cocons sont venus à éclosion; mais les chenilles sont mortes faute de nourriture. Il espère que les autres cocons pourront éclore dans des conditions favorables, et qu'il sera possible de faire vivre les chenilles. Elles se nourrissent des feuilles du *Quercus robur,* espèce très-commune dans notre pays, mais à peu près la seule qui puisse, en France, leur donner une nourriture appropriée à leur organisme.

— M. le Président prie M. Trimoulet de vouloir bien tenir la Société au courant des essais d'acclimatation qu'il va faire.

— M. Delfortrie donne lecture d'un mémoire *Sur les Dunes du littoral de Gascogne.*

Dans une première partie, M. Delfortrie étudie les dunes au point de vue géogénique. Il recherche leur origine et les causes qui peuvent avoir amené leur formation.

Dans un appendice, M. Delfortrie se préoccupe, au point de vue historique, de la question de la fixation des dunes par l'ensemencement. Il recherche s'

l'honneur de la découverte de ce procédé appartient légitimement à Brémontier et conclut négativement.

— La Société vote l'impression de ce mémoire.

(Voir les *Actes de la Société*, volume XXXIII.)

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : A. BALGUERIE.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. DEGRANGE-TOUZIN.

Séance du 5 février 1879

Présidence de M. BALGUERIE, vice-président.

—

— M. LE PRÉSIDENT, indisposé, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

CORRESPONDANCE.

— M. O. DEBEAUX, pharmacien-major, à l'hôpital militaire de Perpignan, membre correspondant, écrit à M. le Secrétaire-Général, pour le prier de présenter à la Société le quatrième et dernier fascicule de ses *Contributions à la Flore de la Chine*. Ce mémoire fait connaître les plantes observées par M. Debeaux dans le territoire de Tien-Tsin, province de Pé-tché-ly. Il est accompagné de deux planches.

— MM. Motelay, Clavaud et A. Guillaut sont désignés pour procéder à l'examen de ce mémoire.

DÉMISSION.

— M. L'ABBÉ GARROUTE, membre titulaire, résidant à Agen, annonce que ses occupations multipliées ne lui permettent pas de coopérer aux travaux de la Société. En conséquence, il donne sa démission, qui est acceptée.

COMMUNICATIONS.

— M. MOTELAY dépose sur le bureau, au nom de M. GASSIES, qui n'a pu assister à la séance, une série de coquilles du genre *Bulime;* ces coquilles proviennent d'Oran, de Bougie et d'Ouargla (Algérie), et d'Agen.

Parmi ces coquilles, il en est quelques-unes qui sont les produits d'un individu d'Oran resté seul, pendant trois ans, accouplé avec deux individus apportés d'Agen en 1875.

Les individus provenant des accouplements de *Rumina decollata (Bulimus decollatus)* d'Oran et d'Agen sont dans un état extra-adulte. Le péristome est très calleux et l'angle supérieur droit est garni d'une lame dentiforme, qui part du bord columellaire se joignant au bord droit, en se dirigeant dans l'intérieur en forme de sinus, simple quelquefois, souvent double. Le péristome est continu, épais, à peine réfléchi, anguleux à la base de la columelle. La columelle est à peine arrondie et rejetée sur l'ombilic qu'elle clôt par son renversement fortement épaissi; sa partie supérieure est un peu arquée, calleuse, luisante. Le bord droit est un peu flexueux et s'épaissit beaucoup. Il forme le commencement d'une callosité semblable à celle de certains bulimes néo-calédoniens.

— M. Pérez lit une note sur des guêpes exotiques de l'espèce *Polistes americanus* Fabr. attaquées par un champignon, le *Torrubia sphaerocephala.* Ce parasite végétal, dans chacune d'elles, sort de la face inférieure du thorax, au-dessus de la hanche des pattes antérieures. Il a la forme d'une massue, en ovoïde très allongé, longue de 5 millimètres, portée par un pédicule grêle, environ dix fois plus long.

— La Société vote l'impression de cette note.

(Voir *Actes de la Société,* volume XXXIII.)

— M. Pérez, pour compléter une communication qu'il a déjà faite antérieurement sur la théorie de Dzierzon (volume XXXII, *Extr. des proc. verb.*, page LXV), rapporte les observations de M. Matter, de Payerne (Suisse), qui a vu aussi des mâles noirs dans une ruche métisse dont la mère était italienne et avait été fécondée par un mâle de race africaine. Ces mâles noirs, bien différents des mâles indigènes (soit italiens, soit communs) par leur taille plus petite, leur coloration noir de jais, ne pouvaient, en aucune façon, être pris pour des mâles indigènes ou pour des mâles italiens sombres, tels qu'en admettent certains apiculteurs. Si une mère italienne, fécondée par un mâle africain, produit des mâles africains, il faut évidemment admettre que les œufs de faux-bourdons, comme les œufs de femelles, participant aux caractères du père, ont subi les effets de la fécondation.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : A. Balguerie.

Séance du 19 février 1879.

Présidence de M. BENOIST, membre présent le plus ancien.

—

M. LE PRÉSIDENT et M. LE VICE-PRÉSIDENT, empêchés, s'excusent par lettres de ne pouvoir assister à la séance.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. LATASTE, membre correspondant, annonçant l'envoi très prochain du manuscrit de son mémoire sur le *Discoglossus*.

— Lettre de M. LE MARQUIS DE FOLIN, par laquelle il informe la Société qu'il a l'intention de modifier son travail sur les caractès distinctifs des trois coquilles : *Acme Dupuyi, Acme polita* et *Acme cryptomena,* à raison de l'étude qu'il vient de faire de nouveaux échantillons. Il demande à la Société d'ajourner l'impression de sa note.

Renvoi au Conseil.

— Lettre de M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE informant M. le Président que la dix-septième réunion des délégués des Sociétés savantes aura lieu à la Sorbonne, du 16 au 19 avril.

ADMISSIONS.

— Sur un avis favorable émis par le Conseil, sont nommés membres titulaires :

1° M. OSTER (malacologie), demeurant à Paris, boulevard Montparnasse, n° 45, présenté par MM. Motelay et Gassies ;

2° M. Paul CARBONNIER (pisciculture), officier mécanicien aux Messageries nationales, présenté par MM. Souverbie et Gassies.

ADMINISTRATION.

— M. CLAVAUD, rapporteur de la Commission nommée pour examiner le travail de M. Debeaux (quatrième et dernier fascicule des *Contributions à la flore de la Chine),* informe la Société que la Commission a émis un avis favorable à l'impression de ce mémoire.

— La Société en vote l'impression.

(Voir *Actes de la Société,* volume XXXIII.)

— M. GRANGER remet à M. le Président un travail ayant pour titre : *Catalogue des mollusques testacés observés sur le littoral de Cette* (Méditerranée).

— Sur la proposition de M. le Président, une Commission, composée de MM. Gassies, Souverbie et Benoist, est chargée d'examiner ce travail.

COMMUNICATION.

— M. LE PRÉSIDENT donne lecture de la note suite suivante de M. DEBEAUX :

« Je vous serai obligé d'annoncer à la Société Linnéenne la découverte » récente faite à Perpignan, par M. Roumeguère, d'un lichen des plus rares » de France, et peut-être de l'Europe; je veux parler du *Myriangium Duriaei,* » *Montagne et Berk, in flor. exp. Alger.*, page 213. Ce lichen, *collémacées,* » avait été déjà signalé par Montagne, en 1829, au *Roc de las Abeillas,* non loin » de la tour de la Mayane, dans le territoire de Port-Vendres, sur les écorces » de l'*Ulmus campestris,* mais personne ne l'avait retrouvé depuis, dans les » Pyrénées-Orientales. — M. Roumeguère l'a observé à Perpignan, le 12 jan- » vier 1879, sur l'écorce du *Laurus nobilis,* et j'en ai fait, les 2 et 3 février, » une récolte suffisante pour pouvoir le distribuer en cinquante parts à une » Société botanique d'échanges. Le *Myriangium Duriaei,* dédié à notre » regretté collègue Durieu de Maisonneuve, a été signalé aussi en Amérique » septentrionale et en Australie (teste Roumeguère). M. le docteur Roussel l'a » récolté également à Melun (Seine-et-Marne), et M. le docteur Lejolis à » Macqueville (Manche). Enfin, M. Richard l'a vu apparaître dans les Deux- » Sèvres, en 1878, sur le frêne et sur l'ormeau. »

Pour le Secrétaire-Général empêché :
Le Secrétaire du Conseil,
Signé : H. ARTIGUE.

Pour le Président et le Vice-Président empêchés :
Signé : E. BENOIST.

Séance du 5 mars 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. NYLANDER, membre honoraire, faisant espérer à la Société l'envoi prochain d'une note avec planche sur les lichens néo-zélandais.

ADMINISTRATION.

— Sur la proposition de M. LE PRÉSIDENT, la Société désigne MM. E.-Henry BROCHON, MOTELAY et SAMIE pour la représenter à la dix-septième réunion des Sociétés savantes.

M. LE PRÉSIDENT propose de fixer au dimanche 30 mars le jour où aura lieu la première excursion trimestrielle de l'année.

La Société accepte cette date et choisit Cubzac pour lieu d'excursion.

— Après quelques explications données par M. le Président, la Société décide qu'une lettre sera écrite à M. le Ministre de l'Instruction publique, dans le but de lui demander une subvention pour l'impression et la gravure des planches du dernier mémoire de M. Gassies sur la *Faune conchyliologique de la Nouvelle-Calédonie.*

COMMUNICATIONS.

— M. CLAVAUD appelle l'attention de la Société sur une plante qu'il a signalée depuis longtemps à Arcachon, et dont l'état civil ne semble pas fixé. Il s'agit de l'*Agropyrum acutum* (D. C., ex Duval-Jouve), qui ne serait pas l'espèce de de Candolle, d'après M. Loret et d'autres observateurs.

Cette plante est, paraît-il, aujourd'hui, pour M. Duval-Jouve, un hybride des *Agropyrum junceum* L. et *littorale* Host. M. Clavaud partage *entièrement* cette opinion. Il s'appuye sur les quatre faits suivants, en attendant de faire de la question une étude plus approfondie :

1° Les feuilles de l'*Agropyrum junceum* présentent *seules, parmi nos espèces,* une villosité fine et serrée qui leur donne l'aspect velouté et rend leur surface supérieure molle au toucher; or, certaines feuilles de la plante en litige offrent parfois, surtout vers la base de la face supérieure du limbe, ce même caractère, qui serait inexplicable ici, en dehors de l'hypothèse d'hybridité;

2° Le rachis de l'*Agr. junceum* est extrêmement fragile, et ce caractère fait constamment défaut à l'*Agropyrum littorale;* or, les divers représentants de l'hybride supposé offrent une grande variabilité, sous ce rapport, et parcourent tous les degrés entre les parents, quoique les rachis fragiles soient les plus rares de beaucoup;

3° Les stations de cette plante sont rares, cantonnées, sporadiques et pauvres en individus; de plus, M. Clavaud n'a jamais rencontré cet *Agropyrum* hors de portée de l'action possible de ses parents supposés;

4° Enfin, et c'est là le point principal, il est extrêmement difficile, infiniment rare, de rencontrer des caryops développés de cette plante. Ces caryops seront recherchés et étudiés cette année par l'auteur de la communication.

La plante dont il s'agit est bien celle qui croît sur le littoral de l'Hérault, mais l'axe de l'épillet est fréquemment à entre-nœuds glabres et lisses, comme dans l'*Agr. junceum.*

— Le *Crataegus lobata* Bosc, *Mespilus smithii* Seringe, dont nous possédons, sur la route du Verdon, un individu unique, a été signalé récemment par M. Gillot, comme étant un hybride du *M. germanica* et du *Cr. oxyacantha (Crataegus oxyacantho-germanica* Gillot). L'extraordinaire rareté de la plante, dont on ne connaît guère en France que trois ou quatre stations représentées par des individus isolés, ses caractères exactement intermédiaires entre les deux parents, sont des présomptions très fortes en faveur de l'hybridité ; mais M. Clavaud doit aussi rappeler qu'ayant disséqué autrefois des fruits très nombreux de cette plante, pour étudier leur organisation, il n'a rencontré qu'un très petit nombre de ces fruits qui fussent pourvus d'un embryon bien développé, ce qui est la caractéristique par excellence des formes hybrides. Malheureusement, ce fait si démonstratif n'a pas suffi alors pour lui ouvrir les yeux. M. Gillot, mieux avisé, ayant reconnu depuis la nature hybride de cette plante, M. Clavaud croit devoir apporter son témoignage aux conclusions du botaniste lyonnais.

— M. LE PRÉSIDENT demande ce que sont devenues les graines du *Calamintha* de Vertheuil qui avaient été confiées, en 1877, à M. Comme, pour être semées.

— M. MOTELAY répond que ces graines ont été effectivement semées en 1878, et que le semis a réussi ; mais il ajoute que l'observation à faire avait pour objet de vérifier si le *Calamintha* est une plante annuelle ou bisannuelle. L'observation devra se poursuivre cette année ; ce n'est que plus tard qu'on en pourra connaître les résultats définitifs.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. DEGRANGE-TOUZIN.

Le Président,
Signé : E.-Henry BROCHON.

Séance du 19 mars 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

— A l'occasion de la lecture du procès-verbal de la séance précédente, et sur la demande de M. le Président, M. COMME confirme les renseignements donnés par M. Motelay sur le *Calamintha* de Vertheuil. Les graines de ce végétal ayant germé et végété, l'année dernière, on saura, cette année-ci, si la plante est annuelle ou bisannuelle.

— M. A. Guillaut est adjoint à la délégation nommée dans la séance du 5 mars, pour représenter la Société à la dix-septième réunion des Sociétés savantes.

COMMUNICATIONS.

— M. Benoist lit un rapport qu'il a rédigé pour faire connaître à la Société un travail de M. Van den Brock, inséré dans les *Annales de la Société malacologique de Belgique*. Ce mémoire est relatif au terrain pliocène de Belgique.

La Société écoute cette lecture avec le plus vif intérêt, et M. le Président remercie M. Benoist du soin qu'il a apporté dans l'analyse de ce mémoire. Il engage le rapporteur à étendre le cadre de son résumé, et à en faire la base d'un travail qui lui deviendrait personnel, s'il lui était possible d'établir une comparaison entre les terrains étudiés par M. Van den Brock et ceux de notre région.

— M. Motelay donne lecture des préliminaires d'une monographie du genre *Isoetes* qu'il a entreprise en collaboration avec M. Vendryès, membre correspondant de la Société.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 2 avril 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

— M. le Président présente à la Société M. du Boucher, président de la Société de Borda de Dax, qui, de passage à Bordeaux, vient assister à la séance. Il remercie M. du Boucher de l'honneur qu'il fait à la Société.

— M. du Boucher témoigne à la Société la satisfaction qu'il éprouve du bon accueil qu'il reçoit.

DÉMISSION.

— M. Trimoulet adresse à M. le Président une lettre par laquelle il déclare donner sa démission de membre titulaire.

La Société accepte la démission de M. Trimoulet.

— M. Benoist expose, au nom de la Commission nommée pour examiner le travail de M. Albert Granger, membre titulaire, sur *les mollusques testacés observés sur le littoral de Cette* (Méditerranée), que ce catalogue mérite, à tous égards, d'être imprimé.

En conséquence, la Société vote l'impression de ce travail.

(Voir *Actes de la Société,* volume xxxiii).

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Président.
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 17 avril 1879

Présidence de M. BALGUERIE, vice-président.

— M. le Secrétaire-Général présente les excuses de M. E.-Henry Brochon, président, qui ne peut assister à la séance.

ADMINISTRATION.

— Sur la demande de MM. Dulignon-Desgranges et F. Artigue, la Société décide que la question du remplacement de M. Trimoulet, comme délégué de la Société auprès de la Commission générale du phylloxéra et comme membre de la commission des archives, figurera à l'ordre du jour d'une prochaine séance.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : A. Balguerie.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Séance du 7 mai 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

CORRESPONDANCE.

—M. Dulignon-Desgranges communique une lettre de M. A. T. de Rochebrune, membre correspondant, dans laquelle M. de Rochebrune annonce qu'il a rédigé un mémoire intitulé : *Recherches d'ethnographie botanique sur la flore des sépultures péruviennes d'Ancon.* Ce mémoire sera envoyé à la

Société pour être publié dans ses *Actes*, si elle pense que le sujet traité rentre dans la sphère de ses travaux.

La Société prie M. Dulignon-Desgranges de demander ce mémoire à M. de Rochebrune.

— M. Benoist communique un passage d'une lettre de M. Tournouer, membre correspondant chargé, avec M. Jacquot, aussi membre correspondant, de relever, pour la carte géologique de France, la feuille de Grignols et de Casteljaloux.

M. Tournoüer devant, à cette occasion, s'arrêter deux ou trois jours à Bordeaux, M. le Président dit que la Société sera heureuse de faire bon accueil à l'un de ses membres les plus éminents.

— M. Lataste, membre correpondant, écrit à M. Motelay pour le prier de présenter à la Société une note herpétologique ayant pour objet de démontrer que l'espèce *Bradybates ventricosus* Tschudi, est la même que l'espèce *Peurodeles Waltlii* Mich.

ADMINISTRATION.

— M. Dubreuilh, membre titulaire, est nommé membre de la Commission des Archives, en remplacement de M. Trimoulet, démissionnaire.

— M. Le Président informe la Société que MM. Bucaille, membre de la Société géologique de Normandie, et Lescuyer, de Vitry-le-Français, tous deux membres correspondants de la Société, ont reçu chacun une médaille d'argent à la distribution des prix qui a eu lieu à la Sorbonne, à l'occasion de la dix-septième réunion des Sociétés savantes des départements.

La Société décide que M. le Secrétaire-Général écrira à MM. Bucaille et Lescuyer des lettres de félicitations.

— M. Noguey appelle l'attention de la Société sur l'ouverture d'une souscription annoncée par M. le général de Nansouty, membre correspondant, en faveur de l'observatoire du Pic du Midi. M. Noguey demande que la Société prenne, à Bordeaux, l'initiative de cette souscription.

L'examen de cette proposition est renvoyé au Conseil.

— Sur la demande de M. Clavaud, la Société prie M. le Président de tenter tous les efforts qui seront nécessaires, pour faire obtenir une bourse au petit-fils de J.-F. Laterrade, fondateur de la Société. M. Clavaud explique que la position de cet enfant est particulièrement digne d'intérêt, et qu'en lui prê-

tant son appui, la Société remplira un devoir de reconnaissance envers la mémoire respectée de J.-F. Laterrade.

— M. Clavaud fait connnaître à la Société qu'il aurait eu le désir, pour ses études sur la flore de la Gironde, de consulter l'herbier de feu J.-F. Laterrade. Il aurait voulu contrôler la présence du *Nigella arvensis* à Coussignat. Il s'est adressé à M. M. Laterrade, détenteur de cet herbier, pour en avoir communication, mais il a le regret de dire que, malgré des démarches réitérées, il n'a pu obtenir cette communication.

— Sur la proposition de M. le Président, la Société décide que la seconde excursion trimestrielle aura lieu le dimanche 25 mai, à Branne et Saint-Jean-de-Blagnac.

COMMUNICATIONS.

— M. Benoist lit la note herpétologique de M. Lataste, sur les espèces *Bradybates ventricosus* Tschudi, et *Pleurodeles Waltlii* Mich., qui seraient, en réalité, une seule et même espèce.

La Société vote l'impression de cette note.

(Voir *Actes de la Société*, volume xxxiii.)

— Au nom de M. Paul Carbonnier, M. Balguerie lit une note sur un incident survenu pendant la dernière traversée du paquebot le *Congo*, entre le Brésil et Dakar. Un monstre marin, qui paraît être un plagiostome, s'étant logé dans la cage de l'hélice, entre l'étambot et le contre-étambot, sans pouvoir en sortir, des secousses violentes se sont produites dans la marche de la machine. Cette note fait connaître tous les détails de l'incident.

La Société en vote l'impression.

(Voir *Actes de la Société*, volume xxxiii.)

— Au nom de M. Gassies, M. Balguerie lit une note sur le *Rumina decollata*.

La Société vote l'impression de cette note.

(Voir *Actes de la Société*, volume xxxiii.)

— M. Benoist dit qu'il résulte de la communication qu'il a faite à M. Tournouër de certains fossiles de Largileyre (commune de Salles), et des explications qu'il a échangées avec lui, que quelques-uns des noms de ces fossiles, tels qu'ils figurent dans sa note sur l'étage tortonien dans la Gironde (vol. xxxii, *Extr. des Proc. verb.*, p. lxxxv), doivent être modifiés :

Le *Pecten Leythajanus*, cité dans cette note, est le *Pecten vindascinus*, Font.

Le *Pecten opercularis* est le *Pecten Sallomacensis*, Tournouër.

Le *Cyclostoma antiquum*, cité également par M. Benoist dans diverses notes sur Cestas, Saucats, etc., etc., est le *Cyclostoma bisulcatum*, Liet.

— M. Samie dit qu'il a constaté récemment, sur les *Rumex* du Jardin des plantes et de quelques autres jardins de la ville, l'apparition du *Gastrophysa raphani* F., et qu'il se propose d'étudier les ravages que produira cet insecte.

— M. Brochon communique à la Société les observations qu'il a faites récemment sur la *Molasse à Rhinocéros* d'Aillas et sur la constitution géologique de cette localité et de ses environs.

Il dépose en même temps sur le bureau des échantillons de terrains et les ossements qu'il a rapportés. Parmi ces ossements, qui appartiennent en majeure partie à des *rhinocéros*, à une ou plusieurs espèces de *cervidés*, à des *tortues*, figure surtout une mâchoire inférieure de rhinocéros, remarquable par son bel état de conservation.

(Voir *Actes de la Société*, volume XXXIII.)

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 21 mai 1879

Présidence de M. BALGUERIE, vice-président.

— M. le Président, présent à la séance, mais un peu fatigué, prie M. le Vice-Président d'occuper le fauteuil.

ADMINISTRATION.

— M. Dulignon-Desgranges est nommé délégué de la Société auprès de la Commission générale du phylloxéra, en remplacement de M. Trimoulet, démissionnaire.

COMMUNICATIONS.

— M. Dulignon-Desgranges présente à la Société le mémoire de M. Trémeau de Rochebrune, membre correspondant, annoncé dans la séance pré-

cédente, et qui a pour titre : *Recherches d'ethnographie botanique sur la flore des sépultures péruviennes d'Ancon.*

Ce travail, vu sa longueur, ne pouvant être lu en séance, une commission, composée de MM. Clavaud, H. Artigue et Motelay, est nommée, pour en faire l'examen.

— Au nom de M. LATASTE, membre correspondant, M. Motelay dépose sur le bureau le manuscrit des premiers chapitres d'une « Étude sur le *Discoglossus pictus* Otth. »

Ce mémoire est renvoyé à la Commission des publications.

— M. PÉREZ, qui a entrepris des études sur la spécification des nombreuses espèces d'abeilles qu'on rencontre dans la région du Sud-Ouest, annonce qu'il a l'intention de commencer la publication des diagnoses s'appliquant aux espèces non encore décrites.

Il désirerait, par suite de convenances particulières, que cette publication se fît aussi promptement que possible.

M. LE PRÉSIDENT répond à M. Pérez que la Société prend acte de son désir et qu'elle sera heureuse d'y satisfaire.

— M. PÉREZ ajoute quelques mots sur les recherches qu'il a faites au sujet des *abeilles stylopisées*. Il croit que c'est à tort que l'on fait des espèces nouvelles de certaines abeilles sur lesquelles se rencontre le *stylops*. L'action de ce parasite amène des déformations et une sorte de dégénérescence qui modifient quelquefois profondément l'aspect que présente à la vue l'abeille sur laquelle il se développe. Mais, en définitive, ce ne sont là que des effets morbides et non des différences physiologiques pouvant servir de base à la création d'espèces nouvelles.

— M. Benoist donne lecture d'un passage d'une lettre de M. l'abbé BARDIN, membre correspondant, relatif à une coquille vivante, nouvelle pour le département de Maine-et-Loire ; c'est le *Physa acuta*. M. l'abbé Bardin s'étonne que cette coquille ait échappé aux recherches si assidues de M. Millet. Le 23 mars dernier, il l'a trouvée en abondance sur les bords de la Maine. Il a même constaté, avec le type, la présence des variétés *P. gibbosa* et *P. subopaca*, de Moquin-Tandon. Cette coquille était abondante dans les détritus abandonnés par les eaux, vis-à-vis l'établissement de Notre-Dame-des-Champs, à Angers.

— Dans la même lettre, M. l'abbé BARDIN envoie la note suivante, dans laquelle il décrit une espèce fossile nouvelle de *Troncatelle*, qu'il a recueillie à Genneteil, il y a plusieurs années.

Imp. Durand, rue Vital Carles, 24, Bordeaux.

Diagnose de la Truncatella Hermitei, Bardin.

« T. testa minima, cylindracea, apice obtusissima, *anfractibus duobus,* latis, convexiusculis, *laevigatis;* ultimo anfractu ovato-oblongo, basi convexo, fere perforato; apertura ovata, subpyriformi, superne angustiore, angulata, inferne latiore; peristomate continuo, incrassato; cicatricula apiciali obtusissima, monospirali. »

Cette coquille, fort petite, est cylindracée et réduite aux *deux derniers tours,* sans y comprendre celui qui résulte de la cicatrice de la troncature. Les tours sont assez larges, assez convexes, lisses, réunis par une suture apparente; le dernier tour est allongé, obtus, convexe à la base, et égale presque les trois quarts de la longueur totale de la coquille (environ trois millimètres sur quatre millimètres). Une petite fente bien visible reste ouverte à côté de la columelle, et ferait presque croire que la coquille est perforée. L'ouverture est petite, ovalaire, subpyriforme, presque oblique, terminée supérieurement par un angle aigu (un millimètre et demi de long, sur trois quarts de millimètre de diamètre, à la partie la plus large). Les bords sont continus, assez épais, la troncature est large et obtuse, et ne montre qu'une seule circonvolution spirale.

Localité ; Genneteil, R. R.
Notre collection. — 8 exemplaires seulement.

On ne connaît encore que quatre troncatelles fossiles; deux ont été décrites par Deshayes et appartiennent au bassin de Paris; une troisième, d'après Philippi, se trouve dans les terrains quaternaires de Sicile, et ne diffère pas de celle qui habite les bords de la Méditerranée; la quatrième vient d'être décrite dans le dernier volume des *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux,* et appartient au miocène.

L'espèce que nous donnons aujourd'hui est donc la seconde qui ait été observée jusqu'ici dans le terrain tertiaire miocène. Nous dédions cette espèce à notre ami, M. H. Hermite, professeur de géologie à l'Université d'Angers.

— M. Dulignon-Desgranges montre à la Société quelques ossements fossiles de *Rhinocéros* et d'*Elephas.* Ces ossements ont été trouvés dans le jardin de l'hospice des aliénés, à Cadillac. Ils proviennent d'une sorte de poche dont les parois sont formées par le calcaire à Astéries (miocène inférieur), mais dans laquelle se sont déposés des sédiments quaternaires. C'est dans ces sédiments que ces ossements ont été trouvés.

— M. CLAVAUD dit que les trachées de Fougères ne sont pas toujours aussi fugaces qu'on l'a prétendu, et qu'elles peuvent persister dans les faisceaux de frondes adultes. Il a remarqué dans un pétiole de *Nephrodium Filix Mas*, cueilli le 19 mai, alors que la plante était chargée de sporanges presque mûrs, des trachées nombreuses et très belles, à trois spiricules, et qui ne semblaient pas le moins du monde en voie de résorption.

— Passant à un autre ordre de faits, M. CLAVAUD déclare ne pouvoir comprendre que certains floristes, qui se piquent d'appartenir à l'école linnéenne, persistent à distinguer spécifiquement les trois formes d'*Arabis* qu'on a désignées sous les noms d'*Ar. hirsuta* Scop., *Ar. sagittata* Bertol. et *Ar. Gerardi* Besser.

On se fonde généralement, pour cette distinction, sur les trois caractères suivants : les ponctuations de la graine, l'auriculation des feuilles et l'angle de divergence de celles-ci avec la tige. Or, une étude attentive, faite avec de bons instruments, permet de constater que jamais la graine de ces trois formes n'est *absolument* lisse, et que, si les ponctuations sont plus ou moins accusées (souvent dans la même forme), elles ne font *jamais entièrement défaut.* Quant à l'auriculation des feuilles, elle peut exister ou faire défaut *dans les trois formes* dont il s'agit, et il n'est pas rare de trouver sur le même pied des feuilles auriculées et d'autres qui ne le sont pas. Quant à l'angle que forment les feuilles avec la tige, il varie suivant la station plus ou moins fraîche et ombragée, ou plus ou moins sèche et découverte. Les individus qui végètent sur des murs très secs exposés au soleil ont les feuilles dressées et presque apprimées contre la tige; ceux qui croissent dans les lieux secs et ombragés offrent toujours des feuilles plus développées qui forment, avec la tige, un angle plus ou moins ouvert.

— M. BROCHON fait connaître à la Société que MM. Benoist, Noguey et Degrange-Touzin sont allés à Aillas depuis qu'il y était allé lui-même. Ils ont observé, dans la carrière du Léger, deux couches de terrains renfermant des *Unios* qui appartiennent peut-être à deux espèces différentes. La plus inférieure est la couche de molasse sableuse, à gros éléments, dans laquelle ont été recueillis les ossements de rhinocéros et autres vertébrés, au sujet desquels il a fait une communication dans la dernière séance. L'autre couche est située à environ deux mètres cinquante centimètres au-dessus de la première.

M. Brochon dit que les *Unios* sont très rares en ce point, et que, dans l'ignorance où il était qu'ils y eussent été signalés par M. Tournouër *(in Linder : des dépôts lacustres du vallon de Saucats, Actes de la Soc. Lin.,*

tome XXVII, Extraits des proc. verb., tableau entre les pages 474 *et* 475), il ne les y avait pas recherchés. Mais MM. Benoist, Noguey et Degrange-Touzin les ont trouvés en grande abondance dans une excavation située à quelques mètres seulement de la route d'Aillas à la Réole, tout près de l'ancienne route rectifiée par feu Billaudel. En ce point, il exisre également deux couches où les *Unios* sont très communs. On peut en suivre le prolongement dans le talus de la route actuelle où ces couches ont été mises à jour par les travaux qu'a nécessités sa construction.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : A. Balguerie.

Séance du 4 juin 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. H. Balaresque, président de la Société d'Horticulture de la Gironde, invitant M. le Président de la Société Linnéenne à visiter l'exposition départementale d'horticulture, et à assister à la distribution des récompenses aux exposants.

— Lettre de M. Lataste, membre correspondant, envoyant la suite de son manuscrit sur le *Discoglossus pictus* et demandant à la Société de faire exécuter un dessin sur bois, pour représenter les lignes glanduleuses de la peau du têtard du *Pélobate cultripède.*

ADMISSION

— M. le Président rappelle que, dans une précédente séance, MM. Lataste et Motelay ont présenté, comme membre correspondant, M. Raphaël Blanchard, préparateur du cours de physiologie à la Sorbonne, répétiteur à l'Institut national agronomique, secrétaire de la Société zoologique de France, demeurant à Paris, 52, rue Monge.

A l'appui de sa candidature, M. Blanchard fait hommage à la Société de divers travaux, notamment d'une revue bibliographique sur *La fécondation dans la série animale,* publiée dans le « Journal de l'anatomie et de la physio-

logie normales et pathologiques de l'homme et des animaux (Ch. Robin et G. Pouchet). »

Le Conseil a émis un avis favorable.

En conséquence, la Société nomme M. Raphaël BLANCHARD membre correspondant.

PRÉSENTATIONS.

— M. LE PRÉSIDENT donne lecture des lettres suivantes :

« Bordeaux, le 4 juin 1879.

» Messieurs et chers Collègues,

» Les soussignés ont l'honneur de vous proposer de nommer membre hono-
» raire de la Société M. Paul BERT, professeur de physiologie à la Faculté des
» sciences de Paris, ancien membre titulaire de la Société, dont il est resté
» membre correspondant.

» Les éminents services que M. Paul Bert a rendus à l'histoire naturelle et
» sa haute position scientifique le désignent naturellement au titre honorifique
» que nous vous demandons de lui conférer.

» Veuillez agréer, etc.

» Signé : E.-Henry BROCHON, BENOIST, Saint-Martin SOUVERBIE,
» E. DURIEU DE MAISONNEUVE, L. MOTELAY, DULIGNON-
» DESGRANGES, A. BALGUERIE, L. SAMIE. »

« Bordeaux, le 4 juin 1879.

» Messieurs et chers Collègues,

» Les soussignés ont l'honneur de vous proposer de nommer membre hono-
» raire de la Société M. Alphonse MILNE-EDWARDS, professeur de zoologie
» au Muséum de Paris, membre de l'Institut, qui, depuis longtemps, est
» déjà membre correspondant de la Société.

» La position scientifique de M. Milne-Edwards et les services éminents
» qu'il a rendus à l'histoire naturelle le désignent au titre honorifique que la
» Société doit être heureuse de lui décerner.

» Veuillez agréer, etc.

» Signé : E.-Henry BROCHON, A. DEGRANGE-TOUZIN, E. DURIEU
» DE MAISONNEUVE, Saint-Martin SOUVERBIE, L. MOTELAY,
» A. BALGUERIE, DULIGNON-DESGRANGES, L. SAMIE. »

« Bordeaux, le 4 juin 1879.

» Messieurs et chers Collègues,

» Les soussignés ont l'honneur de vous proposer de nommer membre honoraire de la Société M. Ernest COSSON, membre de l'Institut, ancien président de la Société botanique de France, et qui est déjà, depuis longtemps, membre correspondant de la Société.

» M. Cosson a rendu à la botanique des services éminents qui lui ont mérité la haute position qu'il occupe dans la science. La Société doit être heureuse de les reconnaître en conférant à M. Cosson le titre que nous vous proposons de lui décerner.

» Veuillez agréer, etc.

» Signé : E.-Henry BROCHON, Saint-Martin SOUVERBIE, BENOIST, L. MOTELAY, E. DURIEU DE MAISONNEUVE, DULIGNON-DESGRANGES, A. BALGUERIE, CLAVAUD. »

« Bordeaux, le 4 juin 1879.

» Messieurs et chers Collègues,

» Les soussignés ont l'honneur de vous proposer de nommer membre honoraire M. Ed. HÉBERT, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Paris, membre de l'Institut.

» M. Ed. Hébert, par sa haute position scientifique, par les services de premier ordre qu'il a rendus à la géologie, et par ses beaux travaux sur la craie du Sud-Ouest, est tout naturellement désigné pour le titre honorifique que nous vous proposons de lui décerner.

» Signé : E.-Henri BROCHON, A. DEGRANGE-TOUZIN, E. DURIEU DE MAISONNEUVE, Saint-Martin SOUVERBIE, L. MOTELAY, A. BALGUERIE, DULIGNON-DESGRANGES.

L'examen de ces quatre candidatures est renvoyé au Conseil.

ADMINISTRATION.

— M. LE PRÉSIDENT dit qu'il vient de lire, dans le XXXIe volume des *Actes de la Société* (Extr. des Proc. verb., page III), que M. Durieu de Maisonneuve, notre regretté collègue, sentant ses forces l'abandonner, avait voulu adresser

un dernier adieu à ses collègues de la Société Linnéenne. Dans la lettre qu'il leur adressait à ce sujet, il exprimait le désir de léguer à notre Société ses notes éparses, dont les plus anciennes remontaient à 1810. Il ajoutait que, ses forces trahissant son courage, il venait de charger deux de ses collègues, MM. Clavaud et Motelay, de les classer, afin de publier dans les *Actes* toutes celles qui présenteraient un véritable intérêt.

M. le Président demande à MM. Clavaud et Motelay s'ils ont l'espérance de pouvoir déférer à ce vœu du testament linnéen de notre regretté collègue.

— M. Clavaud répond qu'il est prêt à fournir son contingent d'efforts et de travail, pour accomplir cette dernière volonté d'un éminent collègue.

— M. Motelay ajoute que, détenteur actuel de l'herbier de M. Durieu de Maisonneuve, il y a bien trouvé quelques notes éparses, mais qu'il est difficile, pour ne pas dire impossible, de les réunir en un travail d'ensemble. Toutefois, M. Motelay est animé des mêmes sentiments que M. Clavaud; il fera tous ses efforts pour publier ce qui présentera de l'intérêt.

— Sur la proposition de M. le Président, la Société décide qu'elle célèbrera sa 61e Fête le dimanche 29 juin, à Bourg.

Une commission, composée de MM. Motelay, Deloynes et Scharff, est nommée pour préparer l'organisation et les détails de la fête.

— M. Motelay, au nom de la commission nommée pour examiner le travail de M. T. de Rochebrune (*Recherches d'ethnographie botanique sur la flore des sépultures péruviennes d'Ancon*), dit que la commission a étudié ce travail, qu'il est très intéressant, et, qu'à tous égards, il doit figurer dans les *Actes*.

La Société vote l'impression de ce Mémoire.

COMMUNICATIONS

— M. Dulignon-Desgranges dit qu'il vient de faire une promenade sur les côtes de l'Océan, et qu'il a poussé son excursion jusqu'à la station balnéaire de Montalivet. Là, au milieu de la principale rue, le sol est profondément raviné, les sables ayant été entraînés par les pluies abondantes de l'hiver.

M. Dulignon-Desgranges a rencontré, en ce point, un certain nombre de blocs tourbeux, en place, mis à nu par le phénomène de corrosion qu'il vient de rappeler. L'un de ces blocs, qui mesure environ un mètre de diamètre sur

quatre-vingts centimètres de hauteur, est littéralement perforé par le *pholas dactylus*, dont M. Dulignon-Desgranges dépose quelques échantillons sur le bureau.

— Passant à un autre ordre d'idées, M. DULIGNON-DESGRANGES dit qu'il vient de lire le Mémoire de M. Delfortrie sur les Dunes littorales *(Actes*, vol. XXXIII, page 5). Il regrette que notre collègue ne soit pas présent à la séance, car, sans avoir l'intention de soulever une discussion, en ce moment, il aurait voulu lui poser quelques questions et lui faire part de quelques observations. Rappelant un passage cité par M. Delfortrie, d'une lettre du poète Ausone à son ami Théon, passage duquel M. Delfortrie tire cette conclusion que, à l'époque d'Ausone, il n'y avait que de plantureux pâturages sur le bord de l'Océan, et pas de dunes; M. Dulignon-Desgranges dit que le passage cité prouve, au contraire, que les dunes devaient exister à l'époque d'Ausone; sans cela, Ausone n'eût pas dit à Théon : « Que fais-tu donc perdu là-bas, tout au bout du monde, *poète, travailleur de sables,* condamné à *râcler la grève,* près des lieux où l'Océan finit?... » Il ajoute que ces mots : « près des lieux où l'Océan finit » ne veulent pas dire que Théon habitait les bords de l'Océan. Si telle était leur signification, le poète eût écrit : « aux lieux où l'Océan finit ».

D'un autre côté, faisant allusion à la suite du passage cité par M. Delfortrie, M. Dulignon-Desgranges dit que M. Delfortrie, en visitant ces contrées, pourrait se convaincre aisément qu'on y récolte encore la résine, la cire et le miel, comme du temps d'Ausone, tous produits fort renommés tant en France qu'à l'étranger.

Quant à la chasse, si aujourd'hui on n'y chasse plus le cerf ou le sanglier, comme le faisait Théon, c'est que ce royal gibier n'existe plus dans le pays, où il est remplacé par les renards, qui y pullulent, et qui, depuis longtemps, donnent lieu à de grandes chasses à courre dans les lèdes et les dunes.

M. Dulignon-Desgranges s'étonne aussi que M. Delfortrie, qui cite si souvent, à l'appui de sa théorie de l'affaissement du sol de nos côtes, les silex rejetés par la mer, à Andernos et Audenge, ne dise pas un mot des silex du Gurp, de Taillebois, etc., qui se rencontrent au haut des falaises, sur la vieille dune.

Sans combattre ni défendre la théorie de l'affaissement du sol, M. Dulignon-Desgranges aurait tenu à provoquer, sur ce point, les explications de M. Delfortrie.

— M. BROCHON dit qu'il est retourné à Aillas, depuis la dernière séance; il

s'y est rencontré avec M. Tournouër, notre collègue. De nouveaux ossements ont été recueillis ; ils appartiennent, en majeure partie, à des *rhinocéros*, à une ou plusieurs espèces de *cervidés*, à des *tortues d'eau douce*.

M. Brochon a causé avec M. Tournouër des travaux dont ce dernier a été chargé pour la carte géologique de France. M. Tournouër explore les cantons de Grignols et de Casteljaloux, mais ses observations ne sont pas encore complètes ; il ne pourra vraisemblablement les terminer que dans le courant de l'automne. M. Brochon termine en disant que M. Tournouër lui a fait espérer qu'il enverrait à la Société un travail dans lequel seront consignés la description de la région qu'il étudie et les résultats de ses observations.

La Société accueille cette espérance avec la plus entière satisfaction, et prie M. le Secrétaire-Général de vouloir bien écrire à M. Tournouër pour lui dire qu'elle sera toujours heureuse de faire bon accueil à ses travaux.

Le Secrétaire-Général, — *Le Président,*

Signé : A. Degrange-Touzin. — Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 18 juin 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. Balguerie, vice-président, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

— Lettre de M. Albert Decrais, membre titulaire, faisant espérer que M. le Gouverneur général de l'Algérie voudra bien disposer, en faveur de la Société, des volumes de l'ouvrage intitulé : *Exploration scientifique de l'Algérie, pendant les années* 1840, 1841, 1842, qui intéressent la Société, soit par leur objet scientifique, soit par le nom de son éminent auteur, notre regretté collègue, M. Durieu de Maisonneuve.

— Lettre de M. le Préfet de la Gironde, priant M. le Président de lu adresser, pour le Conseil général, certains renseignements sur la Société.

ADMISSIONS.

— Sur avis favorable émis par le Conseil, M. Eugène SIMON, demeurant à Paris, 7, avenue des Gobelins, et s'occupant d'arachnologie, est nommé membre correspondant de la Société.

— Sur avis favorable émis par le Conseil, sont nommés membres honoraires de la Société :

M. Paul BERT, professeur de physiologie à la Faculté des sciences de Paris, ancien membre titulaire, actuellement membre correspondant ;

M. Alphonse MILNE-EDWARDS, professeur de zoologie au Muséum de Paris, membre de l'Institut ;

M. Ernest COSSON, membre de l'Institut, ancien président de la Société botanique de France, membre correspondant de la Société ;

M. Ed. HÉBERT, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Paris, membre de l'Institut.

ADMINISTRATION.

— M. LE SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL expose que le Conseil a examiné la proposition de notre collègue, M. Noguey, relative à la souscription ouverte par M. le général de Nansouty, en faveur de l'Observatoire du Pic du Midi.

Le Conseil estime que la Société ne doit pas prendre officiellement l'initiative de la souscription à Bordeaux, mais il est d'avis que la Société doit souscrire dans la mesure de ses ressources.

Sur la proposition de M. LE PRÉSIDENT, la Société vote une somme de 100 fr., que M. le Trésorier sera chargé de faire parvenir immédiatement à M. le général de Nansouty.

— M. LE PRÉSIDENT annonce que notre collègue, M. Gassies, vient d'être nommé officier d'Académie.

La Société décide que M. le Secrétaire-Général écrira à M. Gassies pour lui adresser des félicitations.

COMMUNICATIONS.

— M. LE PRÉSIDENT lit une lettre de M. TOURNOUER, dans laquelle notre éminent collègue annonce qu'il a retrouvé à Captieux, en un lieu dit Maraben, sur les bords du ruisseau la Gouaneyre, le gisement falunien signalé par notre autre collègue, M. Wattebled. Ce gisement est l'équivalent des faluns de Sos

et de Gabarret; il est accolé à des argiles de l'Armagnac, dans lesquelles on a trouvé des dents de *Mastodontes* et de *Rhinocéros*. M. Tournouër y a recueilli lui-même une molaire inférieure de rhinocéros. La relation stratigraphique, en apparence obscure, de ce falun et de ces argiles, est exactement la même, en petit, que dans l'Armagnac, et s'explique de même.

— M. Benoist dit que, dans une course récente qu'il a faite à Sainte-Croix-du-Mont, il a observé l'*Helix ramondi* et une autre *helix*, dont l'espèce n'est pas déterminée, dans le *calcaire blanc de l'Agenais*.

Il ajoute qu'il a trouvé au même lieu, dans une couche marneuse à *lymnées* et *planorbes*, un fragment intéressant et bien conservé de mâchoire de très petit ruminant.

Il a pu observer, en suivant un chemin ouvert depuis quelques années seulement, toute la série des terrains qui constituent l'escarpement sur lequel est bâti Sainte-Croix-du-Mont. Il fera connaître plus tard les détails de cette coupe qu'il a relevée.

M. Benoist termine en disant qu'il a trouvé, il y a quelques jours, dans le *calcaire gris de l'Agenais* de la route de Son, à Saucats, quelques *pupa* et un *ancyle*.

Le Secrétaire-Général, — *Le Président,*

Signé : A. Degrange-Touzin. — Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 2 juillet 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

— M. le Président présente les excuses de M. H. Artigue, qui ne peut assister à la séance.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. R. Blanchard, nommé récemment membre correspondant, remerciant la Société de l'avoir admis à ce titre dans son sein.

M. Blanchard fait espérer l'envoi prochain d'un travail.

— Lettre de M. le Président de l'Association française pour l'avancement des sciences, annonçant que cette Société tiendra sa huitième session à

Montpellier, du 28 août au 4 septembre prochain, et invitant la Société Linnéenne à se faire représenter à cette réunion par un délégué.

— Lettre de M. le général de NANSOUTY, membre correspondant, remerciant la Société de sa souscription en faveur de l'Observatoire du Pic du Midi.

— Lettre de M. Eugène SIMON remerciant la Société de l'avoir admis au nombre de ses membres correspondants.

Cette lettre est accompagnée des quatre premiers volumes de l'ouvrage de M. Simon sur les *Arachnides de France*.

La Société prie M. le Secrétaire-Général de remercier M. Simon de cet envoi important.

ADMINISTRATION.

— Sur la proposition de M. BALGUERIE, vice-président, la Société vote des remerciements à la Commission d'organisation de la fête linnéenne.

COMMUNICATIONS.

— M. CLAVAUD dit qu'un botanophile, M. Picard, a trouvé dans une mare, à Eyzines, l'*Elatine alsinastrum* L., qui n'avait pas encore été vu dans notre département.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. DEGRANGE-TOUZIN.

Le Président,
Signé : E.-Henry BROCHON.

Séance du 16 juillet 1879

Présidence de M. BALGUERIE, vice-président.

—

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. E.-Henry BROCHON, président, en ce moment à Vichy, exprimant ses regrets de ne pouvoir assister à la séance.

— Lettre de M. GASSIES, membre titulaire, remerciant la Société des félicitations qu'elle lui a fait adresser au sujet de sa promotion au grade d'officier d'Académie.

— Lettres de MM. MILNE-EDWARDS et E. HÉBERT, remerciant la Société de les avoir nommés membres honoraires.

— Lettre de M. LESCUYER, membre correspondant, remerciant la Société des félicitations qu'elle lui a fait adresser pour la distinction dont il a été l'objet à la distribution des prix faite aux Sociétés savantes de province.

— Lettre de M. TOURNOUER, membre correspondant, annonçant qu'il enverra à la Société un travail sur les observations qu'il a faites et doit poursuivre encore dans les cantons de Grignols et de Casteljaloux.

ADMINISTRATION.

Sur la proposition de M. SAMIE, la Société décide qu'elle fera sa troisième excursion trimestrielle, à Salles, le dimanche 27 juillet.

COMMUNICATIONS.

— M. LE SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL présente le compte-rendu de l'excursion trimestrielle qui a été faite à Cubzac, le 30 mars dernier. Il s'exprime ainsi :

Compte-rendu de l'excursion de Cubzac

(30 MARS 1879)

Messieurs,

L'excessive persistance du mauvais temps n'avait pas permis à la Société de songer, avant la fin du mois de mars, à l'organisation de sa première excursion trimestrielle de 1879. Ni géologues, ni botanistes, ni entomologistes n'avaient entrevu jusqu'à ce moment la possibilité de se mettre en campagne. Pour les uns, la nature était encore plongée dans le sommeil d'un long hiver; les fleurs, les insectes étaient trop rares. Pour tous, la pluie, les inondations, la boue, étaient d'insurmontables osbtacles.

Aussi attendions-nous tous avec impatience, mais non sans quelque inquiétude, la date du 30 mars, que vous aviez fixée.

Néanmoins, nous étions sept linnéens, réunis bravement à la gare d'Orléans, à l'heure convenue pour le départ; c'étaient nos collègues Motelay, Benoist, Brown, Scharff, Samie, Trimoulet et Degrange-Touzin. Notre président, qui avait conservé jusqu'à la veille l'espérance de se joindre à nous, nous avait,

dès la première heure du jour, prévenus que l'état de sa santé ne lui permettait pas d'être de la partie.

Le train se mit en marche et nous déposa à la gare d'Ambarès, où nous fûmes rejoints par notre collègue de Libourne, M. L. Dupuy de la Grand'Rive. Un omnibus nous transporta jusqu'au bord de la Dordogne. Nous traversâmes la rivière dans le bac à vapeur, et, quelques intants après, nous nous dirigeâmes vers le mamelon, sur les flancs duquel est bâti le petit bourg de Cubzac.

Aussitôt, chacun de se mettre en campagne avec l'intention bien arrêtée d'employer utilement les quelques heures de séjour qui nous retiendront dans cette région. On se dirige d'abord vers les ruines dn château des Quatre Fils Aymon. Que de souvenirs, Messieurs, d'une vieille époque où la science que nous aimons n'était guère cultivée, sont évoqués par l'aspect de ces ruines sombres et de cette porte ogivale aux arceaux épais, sous laquelle nous passons pour aller jusqu'aux carrières exploitées dans le flanc du coteau!

Ce mamelon forme saillie sur la plaine alluviale, qui s'étend à ses pieds; il présente, de trois côtés, des pentes abruptes et n'est relié au plateau que par la presqu'île sur laquelle sont les ruines du vieux château. Par sa configuration topographique, il présentait une excellente disposition pour la défense; aussi n'est-il pas surprenant que nos aïeux, de l'âge de la pierre polie et du bronze, y aient établi une de ces stations que la science préhistorique étudie depuis quelques années avec tant d'intérêt et de curiosité.

Nous étions occupés depuis quelques instants à fouiller ce terramare, assez riche en vestiges de l'industrie humaine préhistorique, lorsqu'un cri retentit; c'était un cri de joie. Notre collègue, M. Dulignon-Desgranges, se réunissait à nous. Il était dans le pays depuis la veille.

Après une heure d'exploration dans le terramare et dans les carrières qui sont au-dessous, nous nous rendions au bourg de Cubzac, où le déjeuner nous attendait. Cette opération accomplie, chacun reprenait sa course, plein d'une ardeur nouvelle, et, se laissant entraîner vers le point où ses espérances, semblait-il, devaient le mieux se réaliser.

Malheureusement, lorsque la fin de la journée arriva, et que chacun, interrogeant son voisin, lui demandait le bilan de ses trouvailles en lui faisant part de son butin, il arriva que la récolte n'avait pas été des plus fructueuses. Néanmoins, nous reprîmes sans amertume le chemin de la ville, en nous disant pour nous consoler : les géologues, qu'en définitive, nous ne nous attendions pas à faire fortune ce jour-là; les entomologistes, que c'était la faute au mauvais temps, au soleil qui était resté toute la journée caché sous un épais rideau de nuages; les botanistes, que la riche saison de Flore n'était pas encore éclose.

Ces derniers, Messieurs, ont été les plus mal partagés, comme vous allez le voir par les résultats que M. Motelay, chef sans soldats, pour ce jour-là, m'a prié de vous transmettre dans une note que je résume :

« L'excursion de Cubzac, dit-il, n'a rien donné au point de vue botanique. Je n'ai rencontré que quelques mousses dont je me réserve de publier la nomenclature dans le catalogue des mousses de la Gironde.

» Saint-André-de-Cubzac, ajoute-t-il, est un point du département où l'on trouve certaines plantes intéressantes et spéciales.

» A d'autres époques, j'y ai recueilli l'*Artemisia absinthium* L., dans les vignes, près du vieux château; l'*Inula helenium* L., dans dès décombres, près de Saint-André ; le *Rubia tinctorum* L. (la garance), dans les vignes, près de ce même endroit; l'*Ornithogalum pyrenaicum*, qui n'est connu, je crois, dans la Gironde, que sur le coteau de Montalon. Le *Ruta graveolens* L. est indiqué là aussi, mais je n'ai jamais eu le plaisir de l'y récolter.

» Voilà le principal butin que les botanistes de la Société eussent pu faire dans une saison plus favorable pour eux. »

Ceci dit, Messieurs, je laisse la parole à M. Benoist, qui vous rendra compte des observations géologiques que nous avons faites de concert; à M. Brown, qui vous dira l'insuccès qu'il a éprouvé dans la recherche des lépidoptères; à M. Samie, dont les trouvailles entomologiques ont peut-être été le résultat le plus heureux de la journée.

Note de M. Benoist.

Les carrières de Cubzac visitées par les excursionnistes n'ont guère offert d'intéressant que la superposition du calcaire exploité aux couches supérieures de la *molasse du Fronsadais.*

Dans les points où ce dernier étage est visible, il consiste principalement en argile bleue ou verte, un peu sableuse, micacée, n'offrant aucune trace de fossiles. Des concrétions calcaires, micacées, se trouvent dans la masse des argiles ; elles sont surmontées par un petit banc de calcaire argileux jaune, sans fossiles, sur lequel repose directement, en ce point, le *calcaire* à *Turbo Parkinsoni* de l'étage miocène.

Ce dernier calcaire, blanc, un peu jaunâtre, est très compacte en ce point ; il renferme de rares fossiles *(Natica crassatina, Venus Anglaurae)* à l'état de moules et d'empreintes.

Il passe insensiblement à une molasse friable, d'un jaune roux, alternant

avec des bancs plus durs, et contenant, dans les parties altérées par l'air, beaucoup de *bryozoaires,* des osselets d'*astéries,* des *scutelles.*

Sur cette molasse, repose directement un dépôt noirâtre, terreux, contenant des poteries et des silex de l'époque préhistorique de la pierre polie et de l'âge du bronze.

Si l'on examine ensuite l'autre extrémité des carrières, sous les ruines de l'ancien château, la succession des couches que l'on observe est un peu différente.

Immédiatement au-dessus de l'argile verte à concrétions *(molasse du Fronsadais)*, on observe une couche sableuse, grise, avec *Ostrea* et *Anomya (couche à Ostrea longirostris* Delbos). Cette couche se lie intimement au banc calcaire coquiller avec restes d'*Halitherium* et *Turbo Parkinsoni.* C'est l'équivalent du banc exploité à l'autre extrémité de la carrière ; seulement, en ce point, au lieu de passer insensiblement à une molasse à osselets d'Astéries, ce calcaire s'interrompt brusquement pour faire place à un dépôt argileux en forme de lentille, dont une seule extrémité est visible. Ce dépôt argileux consiste en une argile grise ou verte, sans fossiles, contenant dans sa masse trois ou quatre bancs de nodules d'un calcaire concrétionné, gris verdâtre, dont l'intérieur, souvent fendillé par le retrait, est rempli de petits cristaux calcaires rhomboédriques. Quelques paillettes de mica s'observent dans cette argile, recouverte, d'ailleurs, par le prolongement de la molasse qui, ici, est plus dure qu'à l'autre partie de la carrière. Cette molasse est compacte, au contact d'une seconde couche d'argile micacée qui reparaît plus haut, surmontée par la molasse jaune et rousse du premier point décrit précédemment. Le tout est recouvert, comme au premier lieu, par le terramare préhistorique, dans lequel quelques-uns de nos collègues ont recueilli des grattoirs en silex et des ossements constituant sans doute des débris de cuisine.

L'examen des autres carrières voisines de celle-ci n'a rien offert de particulier, et, à part la présence de quelques *Tellina, Corbula* et *Natica,* à l'état de moules, les géologues n'ont eu à constater que le facies particulier du *calcaire à Astéries* sous les ruines de l'ancien château.

Cette formation argileuse, intercalée entre les couches à Natica crassatina, annonce-t-elle un retour des eaux chargées des matériaux formant la *molasse du Fronsadais* ou bien est-elle un avant-coureur de la formation argilo-sableuse dite de l'*Agenais?*

Nous pensons que c'est plutôt à ce dernier étage qu'il faut rapporter ces couches à nodules.

La formation du Fronsadais était déjà fortement ravinée lors de l'invasion de la mer à *Ostrea longirostris* ; par conséquent, le sol avait depuis longtemps

son relief, lors du dépôt du calcaire à Astéries. Les matériaux et la faible proportion de mica qu'on remarque dans cette argile, la rapprochent beaucoup plus de la molasse moyenne de l'Agenais que de la molasse du Fronsadais. Du reste, cette molasse, à Monségur, remplace presque complètement le calcaire à Astéries, et présente, parmi les couches la composant, des argiles à concrétions micacées, analogues à celles de la carrière de Cubzac.

Note de M. Brown.

C'était avec une véritable impatience que j'attendais l'échéance du 30 mars dernier, date fixée pour notre première excursion trimestrielle. Tant de Lépidoptères, les uns exclusivement printaniers, et que l'on chercherait vainement en toute autre saison, les autres reparaissant dans le courant de l'été ou à l'arrière-saison, sont d'habitude éclos et en mouvement à cette époque hâtive de l'année, sous notre latitude, que je me flattais d'en faire une ample récolte.

Longue, en effet, serait la liste que je pourrais dresser des espèces que j'ai rencontrées dans le courant de février et de mars, voire même dans les derniers jours de janvier, sur les pentes arides et rocailleuses, exposées au Midi et garanties du Nord, des coteaux de la rive droite de la Garonne, notamment de celui de Floirac, où des liens de parenté ou d'amitié me donnaient accès dans plusieurs grandes et belles propriétés, particulièrement bien situées. Les coteaux rocheux qui dominent la rive droite de la Dordogne, où devait avoir lieu notre excursion, me paraissant placés dans des conditions analogues, je me flattais de l'espoir d'y rencontrer, non pas en un jour, toutes les espèces que j'ai pu observer à pareille époque en plusieurs années, mais, avec un peu de bonheur et en travaillant vaillamment, tout au moins une bonne partie de ces espèces, ce qui m'eût permis de parler incidemment de celles des autres qui en valent la peine. J'avais à présenter sur certaines d'entre elles, voire des plus communes, quelques observations, fruit de plusieurs années de chasses assidues en toute saison. Elles me paraissent intéressantes, en ce qu'elles seraient peut-être des nouveautés pour quelques-uns de nos amateurs qui ont coutume d'attendre une saison plus avancée pour commencer leurs excursions, et en ce qu'elles s'écartent parfois des opinions généralement reçues. J'espère toutefois que ce n'est que partie remise, et qu'à la prochaine excursion printanière, une température plus normale, en me fournissant les sujets désirés, me permettra de consigner les observations qu'il ne m'est pas possible de placer aujourd'hui.

En effet, si mon impatience était grande, grande était aussi mon inquiétude, car le temps qui, pendant la première quinzaine du mois, s'était enfin mis au

beau, avait de nouveau tourné au vent et à la pluie, et, à mesure que nous approchions du jour fixé, il devenait de plus en plus évident pour moi que le résultat de mes recherches serait absolument nul. Mes appréhensions n'étaient malheureusement que trop fondées ; elles ont été justifiées par l'événement. La journée du 30 mars s'est trouvée être une de ces journées que le lépidoptériste choisit de préférence pour... rester chez lui. Un temps couvert et sombre, un vent froid, par moments quelques gouttes de pluie, avaient fait disparaître jusqu'à la moindre trace de la gent délicate et éminemment frileuse des Lépidoptères. La disette a été telle que je n'ai pas observé, de toute la journée, un seul représentant même des espèces les plus banales qui d'ordinaire se rencontrent jusque dans les rues de la ville : pas un papillon du chou, pas une tortue, pas un de ces satyres archicommuns qui foisonnent le long de tous les murs, de toutes les haies. Seules deux ou trois espèces de la plus petite taille sont parties à l'improviste : l'une d'un buisson, l'autre d'un fourré d'herbes, sans qu'il m'ait été possible de m'en emparer. Je ne les regrette point, car une semblable liste eût été vraiment dérisoire, et j'aime encore mieux avoir à constater que le temps a été absolument contraire que de donner à croire que tout ce que l'on peut trouver sur nos coteaux dans la seconde moitié de mars se réduit à deux trois Microlépidoptères.

Ne pouvant récolter des papillons qui ne se montraient pas, force m'a été de me rabattre sur la recherche des chenilles ; l'idée, comme l'exemple, m'en étaient donnés par notre collègue, M. Samie, qui, déjà accroupi dans l'herbe et se livrant avec ardeur à la recherche des Hémiptères, ne tardait pas à en découvrir plus d'une, qu'avec son obligeance habituelle il s'empressait de m'offrir. Je lui dois, de la sorte, la connaissance de plusieurs chenilles de Noctuelles, de Géomètres, etc., particulièrement de Polyommates, si rares à rencontrer ; qu'il me permette de lui en témoigner ici toute ma gratitude. J'ai cherché de mon côté, et le résultat, sans être extraordinaire, a été cependant que la boîte liégée, veuve de ses hôtes accoutumés, s'est trouvée remplie de ces larves, si différentes des gracieux insectes qu'elles produisent.

Voici, en peu de mots, l'énumération de ces quelques chenilles, presque toutes en bas âge, dont quelques-unes, notamment celles de Noctuelles, me sont inconnues, et comme, au moment où j'écris ces lignes (fin mai), aucun insecte parfait ne m'est encore éclos, tout ce que je puis en dire, c'est que, parmi elles, trois ou quatre, grises et marquées de chevrons noirs, semblaient appartenir à des espèces du genre *Triphaena* Ochs. ou d'un genre voisin ; une ou deux étaient évidemment la larve *Phlogophora Meticulosa* Wien. Verz. ; une, enfin, verte comme la précédente, m'est totalement inconnue. Je ne saurais dire non plus sur quelles plantes basses elles ont été recueillies, n'en ayant

pas pris note sur-le-champ; mais cela a peu d'importance, car la plupart de ces chenilles de Noctuelles qui hivernent sont essentiellement polyphages, dévorant à leur réveil, au printemps, presque toutes les plantes basses alors en feuilles; au surplus, presque toutes acceptent, en captivité, la laitue, la violette et les rumex.

Les autres chenilles de Nocturnes rencontrées sont celles de l'Écaille Martre *(Chelonia Caia* Linn.); de l'Écaille pourprée *(Chel. purpurea* Linn.); cette dernière, fléau de nos vignobles, mais vivant aussi sur l'ortie, la ronce, etc.; de même que la première, quoique vivant de préférence sur l'ortie, attaque aussi parfois le bourgeon de la vigne; celle d'*Emydia Grammica* Linn., dans les herbes communes; celles des *Bombyx Trifolii* Fabr. et *Quercûs* Linn., la première dans les herbes, sur quelque légumineuse, la seconde sur un buisson de ronces, plante qu'elle affectionne, et sur laquelle on la rencontre presque toujours; en effet, malgré son nom, qui tendrait à faire croire qu'elle vit exclusivement sur le chêne, il n'est pas à ma connaissance qu'elle ait jamais été trouvée sur cet arbre; on la rencontre parfois aussi sur l'aubépine; enfin, une belle chenille arpenteuse, trouvée dans l'herbe par M. Samie, que j'ai nourrie avec le lilas, et qui était évidemment la larve de la *Boarmia Rhomboidaria* Wien. Verz., espèce des plus communes, mais dont la chenille se rencontre d'habitude sur divers arbustes (*Syringa vulgaris, Viburnum opulus,* etc.).

Quant aux chenilles de Diurnes, elles sont naturellement en moins grand nombre, et même il n'est pas ordinaire d'en rencontrer; mais, à cette époque de l'année, celles des Damiers, genre *Melitaea* Fabr., abondent et sont des plus faciles à découvrir; et j'observe et fais observer à mes collègues : sur le plantain, celle de la *Mel. Cinxia* Linn.; sur la centaurée, celle de la *Mel. Phoebe* Fabr., toutes deux en quantité; sur le bouillon-blanc et je ne me rappelle plus quelle autre plante, deux petites inconnues isolées, que je crois néanmoins pouvoir rapporter aux *Mel. Dydima* Encycl. Méth. et *Parthenie* Borkh.; la première, que je ne me serais pas attendu à rencontrer là, car l'insecte parfait, si commun sur la rive gauche, est assez rare à Floirac; la deuxième, si c'est bien elle, ne cadrant pas parfaitement avec la description qu'en donne Godart, d'après Borkhausen; enfin, sur une prunelier, un nid de *Pieris Crataegi* Linn., ce fléau de nos vergers.

Pour compléter cette maigre énumération, il ne me reste qu'à signaler la rencontre de deux *Psyche,* extrêmement communes dans tous nos environs, savoir : *Psyche Graminella* Hubn. et *Psyche Nitidella*(?), du même auteur. Je donne la seconde avec un point de doute, car, bien qu'elle soit des plus communes ici, je n'ai pu encore la déterminer avec certitude.

J'ai dit plus haut que les seuls Lépidoptères observés par moi étaient des espèces de la plus petite taille, de ceux qu'on a coutume d'appeler les *Microlépidoptères*, ou simplement les *Micros*. Qu'il me soit permis, à cette occasion, d'exprimer ici le regret de ce que les amateurs de notre ville négligent la récolte et l'étude de ces petites espèces, si belles par l'éclat de leurs couleurs, si intéressantes par leur nombre et leurs mœurs, et qui mériteraient d'attirer notre attention, ne fût-ce que par les dégâts qu'elles causent, soit dans l'intérieur de nos habitations, à nos vêtements, tapisseries, meubles, etc., soit dans nos campagnes, aux fruits et aux moissons. Je fais appel à tous les amateurs d'entomologie, tant ceux qui me sont déjà connus que ceux que je n'ai pas encore l'honneur de connaître, et je les conjure d'abandonner cette détestable routine, qui n'est, au surplus, qu'un enfantillage indigne de l'observateur sérieux. Les Lépidoptères, pas plus que les autres espèces d'insectes, pas plus que les autres familles d'animaux ou de végétaux, ne sont classés par rang de taille; il y a, parmi les soi-disant *Micros*, une foule d'espèces qui dépassent notablement, sous ce rapport, bon nombre de Géomètres et de Noctuelles ; en les négligeant, on laisse échapper quantité de ces dernières, de même qu'en négligeant les Hyménoptères on perd une infinité d'espèces du genre *Sesia*. Il n'en est point ainsi dans d'autres pays ; en Allemagne, notamment, les *Microlépidoptères* sont aussi en honneur que les autres tribus, et ont été l'objet d'études aussi approfondies et de recherches aussi actives. Je connais les objections : la difficulté de les piquer, de les étaler, et puis on n'a pas les noms ; mais, avec du soin et de la patience, on arrive bien vite à manipuler ces petites espèces tout aussi aisément que les grosses ; d'ailleurs, le but du naturaliste n'est pas d'étaler les insectes, mais de les recueillir en bon état, de les étudier, c'est-à-dire de noter leur habitat, l'époque de leur apparition et celle de leurs larves, quand c'est possible ; le nom, qui n'est qu'une étiquette, viendra plus tard, avec le temps, sans compter qu'il n'est pas impossible, qu'il est même infiniment probable, que nous avons dans nos environs une foule de ces petites espèces encore inédites et qu'il nous incombe de déterminer et de faire connaître.

Que tous ceux donc qui s'occupent de Lépidoptères, non-seulement aux environs de Bordeaux, mais aussi dans toute l'étendue du département, recueillent à l'avenir tous ceux qu'ils rencontreront, tant les petits que les gros ; je me ferai un vrai plaisir de leur venir en aide pour leur détermination, dans la limite de mes moyens, car je n'en ai encore que quelques-uns, et je suis bien loin de les avoir dénommés tous ; mais je suis résolu à y arriver, et, en tous cas, je puis, dès aujourd'hui, venir en aide aux commençants.

Il faut absolument que nous ayons la faune complète de nos Lépidoptères, et elle ne le sera véritablement que quand elle les comprendra tous sans exception.

Résultats entomologiques obtenus dans l'excursion trimestrielle qui a eu lieu à Cubzac (Gironde), le 30 mars 1879.

Par M. L. SAMIE.

Après six mois de pluies presque continuelles et dans une journée pluvieuse et même froide, comme celle du 30 mars dernier, il était bien difficile, pour ne pas dire impossible, de faire une abondante récolte d'insectes. C'est, en effet, ce qui est arrivé. Malgré les recherches tenaces auxquelles je me suis livré pendant les cinq ou six heures qu'à duré l'excursion, je n'ai trouvé que peu d'espèces rares, et, parmi les espèces communes que j'ai rencontrées, la plupart n'étaient représentées que par un petit nombre d'exemplaires. Cependant, j'ai passé tout le temps à chercher dans un même lieu, sans avoir besoin de courir, ni même de me déplacer, car cette excursion a été comme je voudrais qu'elles fussent toutes. C'est dire qu'une fois arrivés sur les lieux choisis, les linnéens, zoologistes, botanistes et géologues, ont pu se livrer immédiatement à leurs recherches favorites. En effet, sur ces antiques ruines du château des Quatre Fils Aymon ou dans les champs environnants, les naturalistes ont toujours, malgré les fréquentes excursions qu'on y a faites, quelque chose à glaner.

Malheureusement, la journée a été si peu favorable aux recherches entomologiques que les insectes aériens n'ont point quitté leurs retraites. Je n'ai vu voler que deux insectes, l'abeille ordinaire *(Apis mellifica* L.) et une libellule que je n'ai pu prendre, n'ayant pas mon filet prêt. La première représente tous les Hyménoptères et la seconde tous les Névroptères que j'ai vus dans l'excursion. Les Orthoptères sont aussi représentés par une seule espèce qui est très commune dans nos environs à la fin de l'été, c'est le *Mantis religiosa* L., que je n'ai point trouvé à l'état adulte, puisque l'animal ne passe pas l'hiver en cet état; mais j'en ai découvert un nid dans une anfractuosité placée au côté d'une pierre qui touchait le sol. C'est ordinairement là que l'insecte parfait place son nid, mais cependant, j'en ai trouvé aussi contre les clôtures et les arbres.

J'ai donc employé tout mon temps à chercher sous les pierres posées en tas dans les champs, ou sous les herbes sèches, ou au pied des arbres, les insectes qui s'y sont blottis pour y passer à l'abri la mauvaise saison. C'est ainsi que

je me suis procuré 53 espèces de Coléoptères, représentées par 72 individus, et 27 espèces d'Hémiptères, représentées par 58 individus. C'est la plus pauvre chasse que j'aie faite jusqu'ici, en Hémiptères, et c'est la plus longue liste de Coléoptères que j'aie encore donnée. Cela s'explique facilement : les Coléoptères étant beaucoup plus nombreux que les Hémiptères et, de plus, très abondants au printemps, sous les pierres et sous les herbes sèches, devaient nécessairement se présenter souvent sous ma main, tandis que les Hémiptères, n'ayant que quelques familles vivant dans ces conditions, devaient être moins fréquents. Cependant, je dois dire que j'espérais davantage, surtout en insectes appartenant à la famille des Lygæides dont c'est le grand moment de récolte. Je n'en ai pris que 13 espèces sur 60 environ que j'en possède du pays ; je trouve que c'est peu. Il faut voir dans cette pauvreté l'effet du déplorable temps que nous subissons depuis le mois d'octobre dernier.

Toute incomplète que soit cette liste, je crois qu'il est bon de la publier, afin de répondre de mon mieux aux désirs de la Société Linnéenne. En effet, la Société, par la louable institution des excursions trimestrielles, s'étant proposé de connaître le département de la Gironde, au triple point de vue de la zoologie, de la botanique et de la géologie, invite chacun de ses membres à publier, quelles qu'elles soient, les observations qu'il a faites dans chaque excursion. Si donc on trouve une espèce inconnue ou seulement nouvelle pour la Faune ou la Flore, c'est une bonne fortune, et pour l'auteur de la découverte et pour la Société qui la publiera ; mais si, malgré les investigations les plus soutenues, on ne trouve que des vulgarités, eh bien, on le dit ; et même, je répéterai ici ce que j'ai dit ailleurs, c'est, à mon avis, en recueillant avec soin ces vulgarités que l'on apprend le mieux à connaître le pays qu'on explore.

Cependant, pour cette fois, ces vulgarités sont si peu abondantes, qu'un entomologiste ne pourra que difficilement, en parcourant la liste des captures de ce jour, avoir une représentation, je ne dirai pas exacte, mais seulement approchée de la population entomologique de la commune de Cubzac. Parmi les 53 espèces de Coléoptères que j'ai rapportées, je citerai le *Carabus auratus* L., qui, sans être rare dans le département, est loin d'y être aussi commun que dans le reste de la France. Il en est de ce Carabe comme du Paon de jour (*Vanessa Io* L.), parmi les Lépidoptères, que j'ai été si étonné de ne pas rencontrer ici, alors qu'à Limoges je les prenais abondamment. Quel est le naturaliste qui nous dira la raison de la rareté de ces deux espèces dans la Gironde et de leur fréquence dans les départements voisins ?

Le magnifique *Diachromus Germanus* L. était commun sous les pierres

posées dans les champs et parmi les gazons; on le prendra communément encore au printemps, en fauchant dans les prairies ou sur les gazons bordant les champs ensemencés. Son voisin (je ne puis dire son congénère, puisqu'on a créé, pour ces deux harpales, deux genres différents) le *Gynandromorphus Etruscus* Quens., n'est pas moins commun, mais seulement, pour se le procurer, il faut gratter un peu plus profondément dans le sable ou la terre sur laquelle reposent les pierres, ou, mieux encore, déraciner les graminées qui ont poussé entre les pierres disposées en tas dans les champs. C'est une espèce que j'ai prise abondamment sur notre littoral, à Soulac, Arcachon, etc., en déracinant les nombreuses touffes du *Triticum junceum* L. C'est aussi une de celles que je prends fréquemment en automne contre les murs de la ville, cet habitat spécial, accidentel, singulier, sur lequel je donnerai plus tard une note circonstanciée. Des six *Harpalus* que j'ai récoltés, je ne veux citer, à cause ne leur rareté dans nos environs, que les *H. oblongiusculus* Dej. et *H. rubripes* Duft. L'*Amblystomus metallescens* Dej., que je n'ai pris ici que très rarement, mérite d'être indiqué. Enfin, je terminerai les Carabiques en citant l'*Olisthopus rotundatus* Payk., qui est assez rare dans le département.

De toutes les espèces de Staphylinides que j'ai rapportées, la plus intéressante pour notre Faune est, sans contredit, le *Myrmedonia*, que j'ai déterminé avec doute, *M. similis* Mœrk. Un de mes amis, M. Léon Bleuse, de passage à Bordeaux, à qui je l'ai montré, pense qu'il est nouveau. En tous cas, si je le décris, je ne le ferai jamais sans avoir l'avis du grand maître des Staphylinides de France, M. Fauvel, le savant auteur de la Faune gallo-rhénane. A cette même famille appartiennent : le *Paederus longipennis* Er., qui est presque aussi commun que son très proche parent le *P. riparius* L., et, enfin, le *Phlœobium clypeatum* Mul., qui était commun sous les végétaux en décomposition.

Quoique le lieu d'excursion fût sur une hauteur, à 3 ou 400 mètres de distance de la Dordogne, j'ai cependant pris, sous une pierre, le vulgaire *Parnus prolifericornis* F. (1). J'ai trouvé, blotti sous une pierre et attendant le printemps pour aller vivre et se reproduire dans les bouses des ruminants, l'*Onthophagus taurus* L. J'ai aussi capturé le *Pentodon punctatus* Villa et le *Cleonus sulcirostris* L., qui sont rares dans nos environs. Sur les caille-lait, j'ai pris, se traînant paresseusement, les lourdes *Timarcha tenebricosa* F. et *coriaria* F. avec des larves que je rapporte sans hésiter, à cause de leur taille énorme, à la

(1) M. Pérez dit qu'il a déjà trouvé cette espèce dans des conditions analogues; ce qui l'amène à penser que peut-être elle hiverne ainsi.

première de ces deux espèces. Les coccinellides m'ont fourni, avec les vulgarités indiquées dans la liste ci-jointe, la variété *novem-punctatus* Oliv. de l'*Adalia undecim-punctata* Scheind.

Avant de faire connaître les observations relatives aux Hémiptères que j'ai récoltés dans cette excursion, je ne puis m'empêcher de vous faire remarquer ce que tout le monde remarquera au premier coup d'œil jeté sur cette liste. C'est ceci : Il y a 27 espèces seulement, et elles sont réparties en 26 genres! Cela me rappelle la conversation que j'ai eue naguère avec M. Signoret, le doyen des hémiptéristes français. Il me disait que les entomologistes actuels, sans vouloir adopter la Méthode mononymique de feu Amyot, qu'ils ont tous critiquée, ont fini, en créant tant de genres, par en donner un à chaque espèce ou à peu près, ce qui est exactement ce qu'avait fait Amyot, mais plus simplement, car il proposait un seul nom, tandis qu'avec la nomenclature linnéenne il faut deux noms pour une même espèce. Linné, en instituant le genre, avait voulu faciliter la mémoire, les entomologistes (je pourrais dire les naturalistes, car cette manière a envahi toute l'histoire naturelle), aujourd'hui, en poussant les coupes génériques à l'excès, la fatiguent sans avantages réels pour la science. Si, cependant, nous feuilletons un catalogue d'Hémiptères d'Europe, nous verrons des genres qui contiennent jusqu'à 50, 60 et même 80 espèces ; mais seulement, ces genres populeux, d'ailleurs peu nombreux, à quelques exceptions près, ne sont représentés, dans la plus grande partie de l'Europe, que par une ou deux espèces. Ainsi s'explique facilement comment chacune des espèces communes, dans une contrée, forme un genre distinct.

Des 27 espèces ici indiquées, il n'y en a aucune qui soit nouvelle pour ma collection; je les connaissais toutes pour les avoir prises souvent dans mes excursions girondines. Mais il y en avait quelques-unes, parmi les petites, que je ne pouvais déterminer, à cause du manque de livres spéciaux, et surtout de mon éloignement de collections d'Hémiptères bien nommés.

Connaissant le savoir profond et la grande bienveillance de MM. Puton et Lethierry, j'ai envoyé au premier les Hétéroptères et au second les Homoptères, en leur demandant de vouloir bien me venir en aide pour me nommer exactement les espèces sur lesquelles j'avais des doutes. Que ces deux savants me permettent ici de les remercier bien sincèrement de l'empressement qu'ils ont mis à répondre à mes désirs.

Sur le persil *(Petroselinum sativum* Hoff.), dans le jardin de l'hôtel où nous avons déjeuné, j'ai pris le *Graphosoma lineatum* L., ce qui indique que cette espèce, comme la plupart des Pentatomides passe l'hiver à l'état adulte. Sur les vitres d'une des salles de l'hôtel, se promenait la belle punaise à collier (var. *torquata* F. du *Nezara prasina* L.). Quel riche pays que ce

département de la Gironde! diraient les entomologistes du Nord de la France, s'ils apprenaient qu'on peut faire d'aussi belles captures jusque dans la salle à manger. Pour nous, qui sommes habitués à prendre cette espèce communément pendant la plus grande partie de l'année, elle a moins d'attraits, mais n'en mérite pas moins d'être signalée. Le *Neides tipularius* L. est le premier insecte de la famille des Bérytides que j'aie l'occasion de citer dans les comptes-rendus entomologiques que je fais à la Société sur les excursions trimestrielles ou annuelles. Je possède une dizaine d'espèces appartenant à cette famille, mais je ne les indiquerai que dans le travail d'ensemble que je prépare sur les insectes de cet ordre. Je dois citer ici le *Pterotmetus staphylinoides* Burm. que je n'ai pris que très rarement. Le *Peritrechus gracilicornis* Put., que M. Puton a décrit en 1877, est une espèce commune à Bordeaux et un peu dans tout le département; je l'ai prise, ce jour-là, communément. Depuis 1862, je la connaissais, mais, avec mon vieil Amyot, je n'avais pu la nommer, et, ne la croyant pas nouvelle, j'avais négligé de la faire connaître. La science n'a rien perdu pour attendre, car elle a été décrite par main de maître. J'ai pris quelques sujets du *Camptobrochis lutescens* Schill. et du *Cyphodema rubicundum* Fall., qu'on prend communément en automne, surtout le premier, en battant les chênes et autres arbres.

Les Homoptères ne m'ont fourni que trois espèces dont deux communes (*Agallia venosa* Fall. et *Zygina scutellaris* Henr. Scheff.); et la troisième (*Goniagnathus brevis* H. S.), assez rare; je ne l'ai prise, autant qu'il m'en souvienne, qu'au printemps. Je n'en ai pris qu'un seul exemplaire à Cubzac.

Tous les Coléoptères et tous les Hémiptères que j'ai récoltés dans cette excursion ont été pris, sauf trois ou quatre espèces que j'ai citées ci-dessus, sous les pierres, ou sous les herbes sèches, ou sous les mousses au pied des arbres. L'habitat de ces espèces, en cette saison, est donc facile à indiquer; mais l'un des insectes portés sur la liste ci-dessus a un habitat sur lequel je demande à la Société la permission de m'étendre un peu. Il s'agit du *Pyrrhocoris apterus* L.; je l'ai rencontré, ce jour-là, très abondamment au pied des murs, sur les mauves *Malva rotundifolia* ou *M. sylvestris)* et sur d'autres plantes basses. Je l'ai indiqué dans les excursions de l'année dernière, à Uzeste et Budos, communément aussi sur les malvacées. Dans la lettre que M. A. Puton m'a adressée le 24 avril dernier, il me demande si cet habitat ne serait pas « accidentel ». J'ai répondu au savant auteur des *Lygaeides de France* que cet habitat était bien normal dans le département et non accidentel. Mais, pour plus de précision, je vais indiquer ce que je suis à même d'observer depuis dix-huit ans sur cet insecte intéressant.

Les savants le connaissent sous le nom de *Pyrrhocoris apterus* L., et les

enfants, à Bordeaux, l'appellent *soldat du guet* (1). Cet Hémiptère est, en hiver, très commun au pied des murs exposés au Midi, dans les trous desquels il a passé la mauvaise saison; on le trouve encore au pied des grands arbres, surtout des tilleuls, où il s'abrite aussi, soit dans les crevasses de l'écorcé, parmi les touffes d'herbes qui entourent le pied; je l'ai aussi trouvé à Pessac, en mars 1877, très abondant au pied des frênes placés dans une prairie, le long de la voie ferrée de Bordeaux à Arcachon. Les arbres sur lesquels je l'ai rencontré sont toujours dans les champs ou dans des propriétés; je ne l'ai jamais vu ni sur les ormes, ni sur les marronniers d'Inde, ni sur les platanes, ni sur les micocouliers des promenades et des places publiques de Bordeaux.

Il est bon de dire qu'il n'y a pas de promenades publiques complantées de tilleuls. Il s'abrite encore au pied des malvacées ou sous les pierres placées dans leur voisinage.

Mais, dès le premier printemps, il quitte ses retraites et se répand sur les malvacées, il s'y accouple, y pond, et les jeunes, une fois éclos, comme les parents, se nourriront de ces plantes en piquant les fruits. De sorte que les arbres, comme les murs où ils ont hiverné (je n'ose dire hiberné, car ces insectes ne s'engourdissent que dans les hivers rigoureux), ne serviraient pas à leur alimentation. Pour s'assurer de la prédilection de ces insectes pour les malvacées, il n'y a qu'à aller au jardin botanique; on verra, en ce moment (16 juillet), comme on pourra voir pendant toute la belle saison, toutes les plantes de cette famille, sauf les *Gossypium* et quelques autres genres exotiques, couvertes de leurs légions. Ces légions sont formées d'individus de tous les âges, depuis le jeune qui vient d'éclore jusqu'à l'individu adulte (c'est même là que j'ai trouvé assez souvent des sujets munis d'ailes et d'hémiélytres avec la membrane complètement développée). On en trouve d'accouplés, depuis le printemps jusqu'aux premiers froids. En ce moment, il n'y a pas un *Pyrrhocoris* sur les tilleuls, où je les ai vus très nombreux en hiver. Ils ont disparu en avril, sans que j'aie pu savoir ce qu'ils sont devenus; mais il est probable qu'ils ont fait comme ceux abrités dans les murs, c'est-à-dire qu'ils sont allés sur les mauves les plus proches de leurs retraites.

De ces faits, il ressort, pour moi, que le *Phyrrhocoris apterus* ne mange le fruit du tilleul (ce dont je n'ai jamais été témoin) que lorsqu'il est abrité, par conséquent, en hiver, alors que notre insecte est adulte. D'ailleurs, en se

---

(1) M. le docteur Souverbie me fait observer que ce nom est plus spécialement appliqué à un Coléoptère, le *Callidium sanguineum* L. C'est sans doute à cause de la fréquence de ces deux insectes dans nos contrées, de leur taille et de leur couleur qui sont analogues, qu'ils ont reçu le même nom vulgaire.

nourrissant de tilleul, au lieu de mauve, guimauve, rose trémière, etc., il fait preuve de connaissances botaniques, car les Tiliacées et les Malvacées sont deux familles végétales très voisines.

Afin de compléter ce qui concerne l'habitat de cet insecte, je vais transcrire ici ce qu'en disent les différents auteurs en ma possession :

Léon Dufour (1833), dans son magistral ouvrage, *Recherches anatomiques et physiologiques sur les Hémiptères,* p. 42-43, s'exprime ainsi : « Cet insecte a l'habitude de se réunir en sociétés nombreuses, en véritables troupeaux. Il vit spécialement sur diverses *malvacées* dont il pique les capsules. »

Achille Costa (1838), *Cimicum regni Neapolitani centuria,* p. 48, dit : « Frequens ubique atque omni tempore, maxime tamen primo vere sociatim ad plantarum *praesertim malvacearum* radices vivens. »

Amyot et Audinet Serville (1843), *Histoire naturelle des Hémiptères,* p. 268-269, ont écrit : « Cette espèce, extrêmement abondante, est connue des paysans et des enfants aux environs de Paris sous le nom de *Suisse,* probablement à cause du rouge qui domine sur le corps, couleur de l'uniforme que portaient les troupes suisses au service de la France. C'est au pied et sur la partie inférieure du tronc des arbres, ou bien au bas des murs exposés au Midi, qu'elle aime à se tenir, souvent entassée et par groupes de cinquante à soixante individus... Quand arrive la mauvaise saison, ces Hémiptères se réfugient sous les pierres et sous les écorces pour y passer l'hiver, pendant lequel ils restent comme engourdis ; mais, dès les premiers jours du printemps, ils se raniment et reprennent leurs habitudes ordinaires. Ils n'exhalent aucune mauvaise odeur. Wolff dit qu'ils habitent le *Malva sylvestris*, et quelques auteurs assurent qu'ils sucent des insectes morts, même ceux de leur propre espèce, ainsi que la sève des végétaux. »

Amyot (1848), *Méthode mononymique,* p. 167, dit : « Cette espèce, des plus abondantes en Europe, vient aussi de l'Amérique septentrionale ; de Géer dit qu'elle est très commune en Hollande, mais plus rare en Suède. Elle est connue aux environs de Paris sous le nom de *Cherche-Midi,* parce qu'on la voit rechercher les lieux exposés au soleil, au pied des arbres ou au bas des murs, entassée par groupes de cinquante à soixante individus qui se tiennent serrés les uns contre ou sur les autres, et la tête dirigée vers un point central. »

Fieber (1861), *Die europaeischen Hemiptera,* p. 162-163, dit : « Commun dans toute l'Europe, sur le tronc des tilleuls, sur les chardons, sur les murs, pendant toute l'année.. »

L. Lethierry (1874), *Catalogue des Hémiptères du département du Nord*, dit : « Cette espèce n'a pas encore été trouvée dans l'arrondissement de Lille et, dans le reste du département, elle n'est pas commune. M. de Norguet l'a prise en août dans les dunes d'Ambleteuse (Pas-de-Calais); MM. Giard et Lelièvre dans les fortifications de Valenciennes, au pied des murs. »

M. Populus (1874), *Catalogue des Hémiptères du département de l'Yonne*, p. 25, dit : « Très commun partout, pendant toute l'année, même l'hiver, surtout au pied des tilleuls. »

MM. Reiber et Puton (1876), *Catalogue des Hémiptères-Hétéroptères de l'Alsace et de la Lorraine*, p. 19, disent : « Très commun, par grandes sociétés, au pied des gros arbres des promenades. L'un des deux auteurs, M. Reiber, en a trouvé cinq exemplaires suçant de vieilles graines de tilleul (1). »

Enfin, M. Puton (1878), dans son *Synopsis des Hémiptères-Hétéroptères de France*, 1re partie, *Lygaeides*, p. 81, a dit simplement : « Commun dans toute la France, en sociétés nombreuses, au pied des grands arbres des promenades. »

De ces citations, il résulte : 1° que cet Hémiptère, une des vulgarités de notre Faune, est commun dans la plus grande partie de la France, mais, cependant, on ne le prend que rarement en certains points de notre territoire, et sur d'autres pas du tout; 2° qu'il vit sur différentes espèces de malvacées, à mesure que nous nous approchons des régions méridionales (L. Dufour, A. Costa, L. Samie), et plus spécialement sur les tilleuls dans les régions septentrionales.

Liste des insectes recueillis dans l'excursion trimestrielle qui a eu lieu à Cubzac (Gironde), le 30 mars 1879.

COLÉOPTÈRES.

Notiophilus semipunctatus F. var. *biguttatus* F. Un individu, sous les pierres.
Carabus auratus L. id.
Demetrias atricapillus L. Quelques individus parmi les herbes en décomposition.
Blechrus glabratus Duft. id.

(1) M. Pérez a fait, dans un jardin de Bordeaux, la même observation.

Badister bipustulatus F. Deux exemplaires, sous les pierres.
Anisodactylus binotatus F. id.
Diachromus Germanus L. Commun, sous les pierres.
Gynandromorphus Etruscus Quens. Commun, à la racine des graminées.
Harpalus oblongiusculus Dej. Un seul individu, sous les pierres.
— *maculicornis* Dej. Commun, sous les pierres.
— *mendax* Ross. id.
— *sulphuripes* Germ. Quelques exemplaires, sous les pierres.
— *rubripes* Duft. id.
— *Caspius* Stev. Commun.
Amblystomus metallescens Dej. Trois individus seulement.
Feronia cuprea L. Assez commun.
Anchomenus prasinus F. id.
Olisthopus rotundatus Payk. Un individu.
Myrmedonia similis Merk. ? Un seul individu, sous les pierres.
Tachyporus obtusus L. Commun, sous les pierres et les végétaux.
— *hypnorum* F. id
Quedius rufipes Grav. Un individu, sous les pierres.
Pedaerus longipennis Er. Commun, sous les pierres, les herbes, etc.
Phlaeobium clypeatum Mul. Commun, sous les végétaux en décomposition.
Hister duodecim-striatus Schrk. Un individu seulement, sous les pierres.
Corticaria pallens? Un individu, sous une pierre sèche.
Phalacrus indéterminé. Commun, sous les herbes.
Parnus prolifericornis F. Un individu, sous une touffe d'herbes sèches.
Onthophagus taurus L. Un seul individu, sous une pierre.
Pentodon puntatus Villa. Un seul exemplaire, trouvé à terre.
Agriotes pilosus Panz. Commun, sous les pierres, parmi les herbes.
Lampyris noctiluca L. La femelle seulement, mais commune.
Hypera polygoni F. Commun, parmi les végétaux.
Cleonus sulcirostris L. Un seul individu, sous une grosse pierre.
Lixus angusticollis Bohm. id.
Apion indéterminé. Commun, parmi les végétaux.
Lema cyanella L. Deux individus, parmi les plantes.
— *melanopa* L. id.
Timarcha tenebricosa F. Commun, sur les caille-lait.
— *coriaria* F. id.
Galleruca crataegi Forst. Déjà, sur les ormeaux qu'elle ravage.
— *nympheae* F. Un individu, sous une pierre.
Altica oleracea L. Commun, sous les pierres.

Longitarsus aeneus Cutsch. Commun, sous les pierres.

id. *verbasci* Panz. Assez commun, sous les pierres, près des *Verbascum*.

Hispa atra L. Un individu, sous les herbes.

Cassida nobilis L. id.

Adalia undecim-notata Scheind., var. *novem-punctata* Oliv. Un individu, sous les herbes.

Adonia mutabilis Scrib., var. *novem-punctata* Scop. Un individu, sous les herbes.

Thea viginti duo-punctata L. Commun, sous les herbes sèches.

Hyperaspis reppensis Herbst. Quelques individus, sous les herbes sèches.

Lasia globosa Schneid. id.

Scymnus Apetzi Muls. id.

HÉMIPTÈRES-HÉTÉROPTÈRES.

Graphosoma lineatum L. Un seul exemplaire, sur le persil.

Carpocoris verbasci D. G. Un seul exemplaire, sous les pierres.

Nezara prasina L., var. *torquata* F. Un exemplaire, dans une salle de l'hôtel.

Strachia oleracea L. Quelques individus, abrités sous les touffes d'herbes, parmi les pierres.

Syromastes marginatus L. id.

Corizus capitatus F. id.

Neides tipularius L. Deux individus, dans une touffe de graminées.

Lygaeus apuans Ross. Un exemplaire, au pied d'un mur.

Nysius thymi Wolff. Commun, sous les pierres, près des *Achillea millefolium* L.

Cymus claviculus Fall. Commun, sous les pierres.

Pterotmetus staphylinoides Burm. Deux exemplaires, sous les pierres.

Plinthisus brevipennis Latr. id.

Stygmus arenarius Hahn. Commun, sous les pierres.

Peritrechus gracilicornis Put. id.

Beosus luscus F. id.

Emblethis verbasci F. Un individu, sous une pierre.

Scolopostethus pictus Schill. Commun, sous les pierres.

— *affinis* id.

Notochilus contractus Henr. Scheff. id.

Pyrrhocoris apterus L. Très commun, sur les malvacées et autres plantes basses, près des murs où il a passé l'hiver.

Cyphodema rubicundum Fall. Deux individus, sous les pierres.
Camptobrochis lutescens Schill. id.
Nabis ferus L. Un individu, dans les touffes d'herbes.
Pirates hybridus Scop. Commun, sous les pierres.
— var. *ambiguus* Muls. et Rey. Quelques individus, sous les pierres.

HÉMIPTÈRES-HOMOPTÈRES.

Agallia venosa Fall. Commun, parmi les herbes sèches.
Goniagnathus brevis Henr. Scheff. Un exemplaire, sous une touffe d'herbes.
Zygina scutellaris Henr. Scheff. Très commun, sous les pierres, mais difficile à prendre.

— M. le Secrétaire-Général rappelle que, dans la séance du 22 janvier dernier, M. Trimoulet avait présenté à la Société quelques cocons de vers à soie de l'espèce *Saturnia tusser*. M. Trimoulet avait dit que les chenilles provenant de ces cocons pouvaient se nourrir des feuilles du *Quercus robur*. Il ajoutait que c'était à peu près la seule essence de notre région qui pût donner à ces chenilles une nourriture appropriée à leur organisme, mais qu'il existait de nombreuses espèces exotiques sur lesquelles elles pouvaient vivre. Voici quelques-unes de ces espèces, dont notre collègue, M. Clavaud, a bien voulu se charger de contrôler les noms :

Terminalia ou *Pentaptera tormentosa* (combrétacées).
Zizyphus jujuba (rhamnées, tribu des frangulées).
Ficus benjamina (morées).
Ficus religiosa id.
Carissa (apocynacées, tribu des carissées).
Wrightia (id. tribu des wrighticés).
Terminalia catalpa (combrétacées).
Terminalia alata id.
Bombax heptaphyllum (sterculiacées, tribu des bombacées).
Lagerstroemia parviflora (lythrariées, tribu des lagerstroémiées).
Conchocarpus latifolia (famille des diosmées).
Pentaptera arjuna (combrétacées).
Syzigium jambolanum (myrtacées).
Tectona grandis (verbénacées).

— M. Benoist lit une note de M. Granger ainsi conçue :

« Dans la séance du 5 juin 1878, notre collègue, M. Benoist, a fait une

communication sur la Vélelle *(Velella limbosa* Lk.) et a présenté à la Société quelques échantillons de ces zoophytes que j'avais recueillis sur les côtes de Cette.

» Depuis plusieurs années, j'avais remarqué l'apparition périodique des Vélelles sur notre littoral, mais, cette année, un fait intéressant a eu lieu, et je crois devoir vous le signaler.

» A la même époque que les années précédentes, c'est-à-dire dans les premiers jours du mois de juin, la plage de Cette s'est couverte de cadavres de Vélelles en telle quantité, qu'à certains endroits leurs débris formaient une couche aussi épaisse que celle des Fucus et algues que la mer y dépose quelquefois. La même invasion de Vélelles s'est étendue sur tout notre littoral méditerranéen. Jamais on n'avait vu pareille hécatombe de ces zoophytes, et le fait a paru si extraordinaire, que les habitants du littoral s'en sont émus et que les journaux de la Provence ont signalé cette particularité.

» Il serait fort intéressant de savoir quels vents ou quels courants causent régulièrement, chaque année et à la même époque, la mort de ces petits zoophytes en les rejetant de la haute mer sur nos côtes. »

M. Benoist dit que, dans une récente promenade qu'il a faite sur la plage de Soulac, il a constaté, comme M. Granger sur le littoral de Cette, la présence d'une grande quantité de Vélelles.

— M. Benoist lit la note suivante, envoyée par M. Wattebled, membre correspondant.

Note relative aux ennemis de la vipère commune

Par le lieutenant WATTEBLED, membre correspondant.

L'intéressant récit de la lutte entre un hérisson et une vipère, par M. Samie (1), me rappelle un fait curieux que j'ai observé en 1865 : j'habitais alors dans le département de la Marne, à quelques kilomètres au nord de Sézanne. Cette région, en partie couverte de forêts, recèle beaucoup de reptiles; la vipère commune *(Vipera aspis)* y abonde (2).

Mes occupations m'obligeant, pendant la première quinzaine de juin, à tra-

---

(1) *Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux,* 4e série tome II, page 257.

(2) Les accidents occasionnés par la piqûre de ces dangereux animaux sont très fréquents; pas une année ne s'écoule sans qu'on n'ait à en constater, soit sur les hommes, soit sur les animaux domestiques. J'ai eu, pour mon compte, deux chiens courants mordus à la tête ; l'emploi de l'alcali volatil les a, du reste, parfaitement guéris.

verser la forêt du bois de Rimbault par le chemin vicinal de Saint-Prix à Mont-Givroux, je trouvai un jour, vers neuf heures du matin, étendu au beau milieu de la route, le cadavre d'une vipère de grande taille.

En l'examinant avec soin, je remarquai une longue incision, ou plutôt une sorte de déchirure pratiquée sous le ventre, du thorax à l'anus; les poumons et les viscères abdominaux avaient été enlevés. Le reste du corps était bien entier et ne présentait aucune lésion, sauf le dessus de la tête, où je vis comme des contusions qui, si elles avaient fracturé le crâne, ce dont je ne me suis pas assuré, ne l'avaient du moins pas broyé. Les chairs étaient encore sanguinolentes, ce qui indiquait que la mort remontait tout au plus à quelques heures.

Mon examen terminé, je continuai ma route; à peine avais-je fait 200 mètres, que je recontrai une autre vipère; je l'examinai de nouveau, et je retrouvai, au ventre, la même déchirure qu'à la précédente. A quelques centaines de pas plus loin, j'en retrouvai une troisième, puis une quatrième, toutes tuées de la même manière, c'est-à-dire présentant les mêmes lésions au ventre et sur la tête.

Chose non moins étrange, je trouvai aussi plusieurs crapauds *(Bufo vulgaris)* de forte taille, ayant également le ventre ouvert et vidé.

Ces singulières trouvailles furent pour moi, pendant tout le reste de la journée, l'objet d'un problème que je ne pus résoudre; j'interrogeai bien plusieurs paysans, mais aucun ne me donna de réponse satisfaisante; ces bonnes gens pensaient que mes reptiles avaient été tués à coups de bâton par des passants, puis éventrés par des oiseaux carnassiers.

Le lendemain, à la même heure, je suivis le même itinéraire, et je trouvai encore trois vipères éventrées; les cadavres de la veille étaient bien à leur place et commençaient à se décomposer.

Les jours suivants, pendant environ deux semaines, et à peu près aux mêmes endroits, c'est-à-dire sur un parcours de 1 kilomètre, j'en ai trouvé tantôt une, tantôt trois, tantôt deux, et toujours tuées de la même manière.

On pourrait objecter que j'ai pu me tromper sur le nombre de victimes et que j'aurai pris, pendant deux ou trois jours de suite, le cadavre d'un même individu pour celui de trois différents; mais je suis sûr du contraire, attendu que j'avais soin de jalonner les morts des jours précédents que les fortes chaleurs de juin, jointes aux asticots et aux fourmis, avaient bientôt réduits à l'état de squelette.

Quel ennemi pouvait ainsi s'acharner aux vipères et en faire une pareille hécatombe? Peut-être bien les hérissons qui paraissaient nombreux en cet endroit, à en juger par les monceaux de débris de coquilles *(Helix nemoralis)* qui surmontaient les pierres environnant le chemin.

Imp. Durand, rue Vital-Carles, 24, Bordeaux.

Cependant, d'après plusieurs auteurs, le hérisson tue la vipère, puis la dévore ensuite presque entièrement. M. Samie l'a lui-même constaté; or, toutes celles que j'ai observées étaient entières, sauf les entrailles.

J'ai fait, à ce sujet, une supposition qui pourrait avoir sa raison d'être : la portion du bois en question est couverte de hautes futaies, où les corneilles *(Corvus corone)* nichent en grand nombre; à cette époque de l'année les jeunes étaient éclos ; il ne serait pas impossible que, pour nourrir leur gloutonne famille, les corneilles aient déclaré la guerre aux vipères et aux crapauds.

Je laisse à de plus experts le soin d'éclaircir cette question.

Moulins, le 25 juin 1879.

Pour le Président empêché :

Le Secrétaire-Général, — Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Vice-Président, — Signé : A. Balguerie.

Séance du 6 août 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. Paul Bert, remerciant la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en lui conférant le titre de membre honoraire.

— Lettre de M. Jouan, membre correspondant, à Cherbourg, demandant à M. le Président de vouloir bien lui transmettre quelques renseignements au sujet d'une baleine échouée sur la plage de Soulac, au mois de juillet dernier.

Cette lettre donne lieu à quelques explications échangées entre divers membres de la Société qui ont pu voir ce cétacé deux ou trois jours après son échouement. Il résulte des constatations faites par MM. Saint-Martin Souverbie, Gassies, Benoist, Deloynes et Degrange-Touzin que c'était une balénoptère. Elle avait été rejetée par la mer sur la plage de Soulac, en face du dernier chalet de cette station balnéaire, du côté sud, le 10 ou le 11 juillet dernier. Au moment où nos collègues ont pu l'examiner, elle gisait sur le sable de la plage et présentait une masse assez informe : les chairs étaient en partie putréfiées, elles répandaient une odeur fétide. L'épine dorsale avait été brisée, car la queue, repliée en avant, venait s'appliquer contre la partie moyenne du corps. Evidemment le monstre avait dû flotter assez longtemps à l'état de cadavre, avant d'être rejeté par la mer. Les journaux de notre ville

Imp. Durand, rue Vital Carles, 24, Bordeaux.

ont raconté que, quelques jours avant son échouement, les marins d'un navire anglais l'avaient aperçu au large du feu de Cordouan, dans les parages de la pointe de la Coubre.

Cette balénoptère mesurait 24 mètres de longueur; sa peau était noire sur le dos et blanche sous le ventre; elle présentait des rides en forme de losange. Ses chairs étaient dans un état de décomposition assez avancée pour que les os maxillaires, complètement découverts, offrissent à la vue une couleur absolument blanche.

Il eût été désirable que M. le Conservateur du musée de Bordeaux eût pu se rendre acquéreur de ces dépouilles et conserver le squelette. Mais la chose n'a pas été possible, en présence de mauvais vouloir des habitants de la localité qui considéraient l'épave comme leur propriété et manifestaient ouvertement des intentions malveillantes à l'égard de l'étranger qui en deviendrait acquéreur. Néanmoins, malgré ces mauvaises dispositions, l'Administration de la marine a fait procéder à une adjudication, et le cadavre a été adjugé, pour la somme de 90 francs, à un propriétaire de Soulac, qui l'a acquis au nom de cette commune, avec l'intention, quelque peu difficile à réaliser, d'en faire la première pièce d'un musée local.

Il serait fâcheux que la dissection de l'animal n'eût pas été faite avec intelligence et qu'on n'eût pas recueilli toutes les pièces de son remarquable squelette. Ce serait une véritable perte pour la science. Dans tous les cas, il est regrettable que notre musée n'ait pu s'enrichir de ces précieuses dépouilles.

ADMINISTRATION.

— Sur la proposition de M. Deloynes, la Société adresse des félicitations à M. E.-Henry Brochon, son Président, qui vient d'être nommé récemment membre de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.

M. E.-Henry Brochon remercie la Société et particulièrement M. Deloynes, qui s'en est fait l'organe.

COMMUNICATIONS.

—M. Deloynes donne lecture d'une note sur les résultats botaniques de l'excursion de Bourg, le jour de la fête linnéenne. Cette note sera jointe au compte-rendu général de la fête, qui sera présenté par M. le Secrétaire général dans une prochaine séance.

— A l'occasion du *Phalaris brachystachys L.* dont M. Deloynes signale la présence sur les coteaux qui s'étendent entre le Rigalet et la Reuille

M. Clavaud dit qu'il a trouvé d'autres stations de cette plante. Il ajoute qu'il a rencontré le *Phalaris nodosa* à Bordeaux, aux environs de la gare du Midi.

— M. Deloynes dit que dans une récente excursion qu'il a faite aux environs de Soulac, il a trouvé l'*Elatine hexandra Coss. et Germ.*, sur les bords de l'étang de la Barrère, et le *Silene læta G. G.* dans le marais de l'Abio. Ces deux stations sont situées dans la commune de l'Hôpital-de-Grayan.

— M. le Secrétaire général présente le compte-rendu de l'excursion trimestrielle qui a été faite à Branne, le 25 mai dernier. Il s'exprime ainsi :

Compte-rendu de l'excursion de Branne.

(25 mai 1879).

Messieurs.

Quelques-uns de nos collègues, qui s'occupent plus spécialement de géologie et de conchyliologie, avaient exprimé depuis longtemps le désir de visiter, dans les environs de Branne, un gîte célèbre d'*Ostrea longirostris*, signalé notamment par notre collègue M. Delbos, autrefois professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux, qui en a indiqué l'emplacement exact.

Ils avaient à cœur de se procurer quelques exemplaires de ces beaux fossiles, dont les dimensions extraordinaires attestent des conditions biologiques particulièrement favorables, et ils voulaient les comparer à des types voisins *(Ostrea gingensis, Ostrea crassissima)*, que l'on rencontre successivement, en remontant la série des terrains tertiaires miocènes de notre région.

Cette étude ne serait pas sans intérêt, ces trois espèces étant en définitive fort rapprochées les unes des autres. Il serait utile de rechercher les caractères qui leur sont communs et ceux qui sont propres à chacune d'elles. Peut être arriverait-on par la comparaison de ces différences, et par l'examen des conditions biologiques dans lesquelles chaque espèce s'est développée, et dans lesquelles aussi chaque groupe d'une même espèce a vécu, peut-être arriverait-on à se former une opinion sérieuse et raisonnée sur la question de savoir si ces trois espèces ne procèdent pas d'un type unique, selon les lois de la théorie nouvelle du transformisme.

Pour condescendre à ce désir, vous aviez décidé que votre seconde excursion trimestrielle aurait lieu à Branne, d'où il est facile de se rendre jusqu'au gîte des *Ostrea longirostris*, au tucau de Saint-Aubin.

Nulle contrée d'ailleurs ne pouvait offrir, à chacun de vous, mieux que celle-là, les moyens de se livrer à ses recherches favorites. Une plaine allu-

viale, cultivée en prairies et céréales, les rives touffues et herbeuses de la Dordogne, des coteaux aux pentes boisées, un plateau calcaire, accidenté, aux cultures variées, pittoresque, tel est le champ d'études dans lequel nous avions à passer quelques-unes de ces bonnes heures où nous mêlons à des recherches utiles les charmes d'une camaraderie toute confraternelle.

Malheureusement, Messieurs, nous n'étions que cinq au départ de Bordeaux : c'étaient MM. Benoist, Scharff, Samie, Brown et Degrange-Touzin. Mais, à Libourne, nous étions rejoints par MM. Durand-Dégranges et E. Dupuy de la Grande-Rive. Ces deux collègues avaient eu l'obligeance de louer à l'avance une voiture qui devait nous transporter à Branne. Aussitôt descendus du chemin de fer, nous nous dirigeâmes en effet vers cette localité.

En route, nous nous arrêtâmes dans la commune de Saint-Sulpice-de-Faleyrens pour visiter, en passant, une vieille pierre druidique que l'on aperçoit, debout au milieu d'un champ de blé, sur la droite de la route. Ce menhir, qui présente une masse fort respectable par sa hauteur et sa largeur, nous retint quelques instants. C'est à ses pieds que notre collègue, M. Scharff, a recueilli une *helix revelata, Mich.*, espèce signalée seulement, dit-il, sur la rive gauche de la Garonne, à Léognan, Mérignac et Caudéran, où elle est assez rare et difficile à trouver. Il est intéressant de l'avoir rencontrée, même au delà de la Dordogne.

Après quelques recherches autour du menhir, et quelques instants consacrés aux souvenirs de nos ancêtres dont cette pierre sacrée rappelait à nos mémoires les antiques usages, nous reprîmes notre course vers Branne où nous arrivâmes bientôt.

De Branne nous nous dirigeâmes vers Saint-Jean-de-Blagnac, en suivant la route qui longe la vallée entre la Dordogne et le coteau.

Presque au sortir de la ville, sur le bord du fleuve, nous rencontrâmes un amas de sable nouvellement dragué, dans lequel nous pûmes recueillir quelques beaux exemplaires d'*Unio littoralis* et *U. requieni*.

Dans un fossé, tout à côté, nous eûmes à constater la présence de quelques coquilles d'eau douce, très vulgaires d'ailleurs : *Lymnea ovata, Physa acuta*, etc., etc.

Pour compléter immédiatement les résultats conchyliologiques de l'excursion, résultats d'ailleurs sans importance, si l'on en excepte la présence signalée de l'*Helix revelata* au pied du menhir de Saint-Sulpice-de-Faleyrens, laissez-moi vous dire que notre collègue M. Scharff, dont les recherches avaient spécialement pour objet la découverte de coquilles vivantes, terrestres ou d'eau douce, n'a rencontré, dans la région que nous avons parcourue, que des vulgarités comme : *Helix nemoralis, H. aspersa, H. intersecta, Cyclostoma*

elegans, Clausilia perversa, etc., etc. C'est au bord de la route de Branne à Saint-Jean-de-Blagnac qu'il a trouvé ces espèces.

Au tucau de Saint-Aubin il a recueilli les trois espèces suivantes :

Pupa muscorum, C. Pfeiff. (5 exemplaires).

Pupa minutissima, spartm (2 exemplaires).

Helix pulchella, var. costata, Drap. (1 exemplaire).

Après avoir cheminé quelque temps tous ensemble sur la route qui conduit à Saint-Jean-de-Blagnac, les géologues se séparèrent de MM. Brown et Samie qui voulurent diriger leur chasse vers les prairies de la vallée, et de M. Durand-Dégranges, le seul de nos botanistes qui ait pris part à l'excursion, et qui voulut, comme les entomologistes, demeurer dans la plaine.

Les géologues gravirent les coteaux, arrivèrent au château de Cabarra, et prirent un chemin à droite, pour se diriger vers le tucau de Saint-Aubin.

Une note de M. Benoist, dont je vous donnerai lecture dans un instant, vous fera connaître les résultats de leur recherches.

A cinq heures nous étions tous de nouveau réunis, et, à sept heures, nous rentrions à Bordeaux, très satisfaits de notre journée, pendant laquelle nous avions été favorisés par un beau temps.

Il me reste à vous faire connaître les résultats géologiques, botaniques et entomologiques de l'excursion résumés dans les notes de nos collègues Benoist, Durand-Dégranges, Samie et Brown.

Note géologique de M. Benoist.

Les géologues partis de Branne constatèrent, dès la sortie du village, un affleurement très épais des molasses du Fronsadais, consistant surtout en argile blanche et verte dans la partie supérieure ; à la base, cette argile mélangée de sable forme un grès argileux assez consistant.

A la bifurcation de la route du Port de Cabarra, il fut constaté un affleurement de molasse du Fronsadais ; cette molasse, sableuse en ce point, contenait quelques couches plus solides faisant saillie sur la masse.

Arrivés au château, en haut de la côte, nous nous dirigeâmes vers le tucau, où, d'après le mémoire de notre collègue M. Delbos, nous devions voir en place le banc à *Ostrea longirostris*, objet de notre excursion.

La présence du calcaire à Astéries fut signalée, à droite et à gauche du chemin, au-desssus de Cabarra,

Bientôt nous vîmes les bancs coquillers succéder au banc dur, et, en arrivant au bord du petit plateau qui domine le vallon de l'Engranne, le gisement fameux par la conservation de ses huîtres s'offrit à nos yeux.

Immédiatement au-dessous du tucau, apparaissent les bancs les plus

inférieurs du calcaire à Astéries reposant sur une marne jaune et verte renfermant dans sa masse les *Ostrea longirostris* et *O. cyathula;* une molasse sableuse, à concrétions calcaires et mica, s'observe, en plusieurs points, immédiatement au-dessus. On y trouve quelques *Anomya.*

A l'autre extrémité du vallon, on observe, dans un chemin creux, une petite coupe qui a offert, de haut en bas, la succession suivante :

A. *Calcaire à Astéries,* à l'état de molasse assez friable, et dont la partie inférieure, plus dure, repose sur :

B. Une marne verte ou jaune renfermant en abondance *Ostrea cyathula.*

La *Molasse du Fronsadais* qui affleure en dessous présente, en ce point, toujours de haut en bas, les couches suivantes, qui ont une faible épaisseur :

C. Molasse sableuse d'un gris jaunâtre, à concrétions.

D. Argile verte, tachetée de rouge.

E. Marne blanche, friable.

Un peu plus loin, en redescendant le coteau par la route de Saint-Jean-de-Blagnac, on retrouve de nouveau cette couche d'*Ostrea* dans les fossés de la route et dans la vigne voisine, et la pente de la route traverse en tranchée la molasse du Fronsadais, dont la composition diffère très peu de celle observée précédemment près du pont de Branne.

C'est à nos collègues MM. Des Moulins et Delbos, que nous devons la détermination de l'*Ostrea* du canton de Branne, et, malgré l'autorité scientifique de nos deux honorables collègues, jusqu'aux derniers jours de sa vie, le vénérable Deshayes est resté dans le doute, au sujet de la détermination spécifique de cette espèce, dont dit-il : « par un hasard malheureux, il n'a » jamais vu, des localités citées par ces naturalistes, aucune huître identique » à celle de Montmartre, Versailles, Villepreux, Lonjumeau, Sceaux et » Pontchartrain. »

Il nous a été donné d'être plus heureux ; malgré la difficulté éprouvée par nous à nous procurer un type de l'*Ostrea longirostris* des couches des environs de Paris, nous avons pu comparer nos types bordelais avec l'espèce parisienne.

Il résulte pour nous, de la comparaison de ces types, que c'est bien toujours l'*Ostrea longirostris ;* malgré la grande différence de taille qui existe entre les exemplaires des deux bassins, et, bien que le maximum de taille donné par feu Deshayes ne soit que quinze centimètres, alors que les échantillons du tucau atteignent parfois de trente à trente-trois centimètres.

Tous les caractères signalés par l'auteur des « Animaux sans vertèbres du bassin de Paris » se sont rencontrés dans nos exemplaires du tucau.

Nous avons retrouvé, en outre, en examinant sur le terrain un grand nombre

d'exemplaires, différentes variétés assimilables aux types *pseudo-chama, Canalis, spathulata,* variétés considérées aujourd'hui comme se rapportant à des individus de différents âges de l'*Ostrea longirostris.*

Indépendamment des localités citées par les auteurs, nous avons retrouvé cette *Ostrea* à Vimeney près Bouliac, et à Cubzac, localités où elle n'avait pas été signalée.

Note botanique de M. Durand-Dégranges.

Voici la liste des plantes dont j'ai constaté la présence dans les environs de Branne, le jour de l'excursion trimestrielle :

Rubus cæsius (L.), champs et vignes.
Silene inflata, fossés.
Salvia pratensis (L.), prés.
Orchis bifolia (L.), bois.
Orchis laxiflora (Lamk), prés.
Orchis Morio (L.), prés.
Orchis mascula (L.), prés.
Ophrys apifera (Sm), bois.
Ophrys arachnites (Reichard), bois.
Ophrys aranifera (Sm), bois.
Poterium dictyocarpum (Spach), champs.
Onobrychis sativa (Lam), champs.
Vicia sativa (L.), champs.
Vicia Sæpium (L.), buissons.
Lathyrus Nissolia (L.), champs, prés.
Gladiolus, Segetum (L.)? champs de blés.
Tragopogon porrifolius (L.), prés. — (Fleurs à base jaune un tiers environ, les deux tiers supérieurs marron foncé.)
Veronica officinalis (L.), bois.
Veronica Chamædrys (L.), bois.
Veronica Beccabunga (L.), fossés.
Veronica Anagallis (L.), fossés.
Stellaria holostea (L.), haies.
Ajuga reptans (L.), bois, prés.
Polygala vulgaris (L.), bois.
Thlaspi perfoliatum (L.), champs.

Je crois devoir terminer cette énumération, qui ne présente d'ailleurs aucune particularité remarquable, en faisant observer, ainsi que MM. Samie et Brown ont pu le constater avec moi, que, pendant notre promenade, nous n'avons aperçu aucun individu des espèces : *Papaver rhœas* et *Centaurea Cyanus*.

Résultats entomologiques obtenus dans l'excursion trimestrielle qui a eu lieu à Branne (Gironde), le 25 mai 1879 et dans l'excursion complémentaire qui a eu lieu à Pomerol, le 8 juin 1879.

Par M. L. SAMIE

Le mauvais temps, qui sévit depuis huit mois environ sur la France en général et sur notre département de la Gironde en particulier, est loin de favoriser le développement des insectes : aussi les captures d'aujourd'hui sont-elles faibles, comparées à celles que je fis à pareille époque l'année dernière à Uzeste. Bien que les linnéens n'eussent, dans cette commune, que la moitié de la journée de belle, nous fîmes cependant, chacun dans notre partie, une bonne récolte. Pour ma part, je pris en quantité des insectes de tous ordres, et si je n'en emportai pas davantage, c'est uniquement parce que je ne pouvais pas tous les prendre; le temps, les épingles, les flacons manquaient.

Aujourd'hui, d'une part, un ciel couvert, sombre pendant presque toute la journée, et, d'autre part, les arbres, les arbrisseaux, les herbes tout imprégnés de la pluie de la nuit et d'une abondante, trop abondante rosée, ne me permettent guère de chasser convenablement. En chassant au parapluie je m'inondais et ne recueillais que très peu d'insectes. En fauchant j'amenais bien quelques insectes, mais ils étaient tellement mouillés (1) qu'ils formaient une véritable bouillie, et les nombreuses hélices que j'amenais avec eux les rendaient méconnaissables en les recouvrant de mucosités. J'étais presque découragé, je craignais déjà que notre journée ne fût perdue. Cependant il n'a pas plu de tout le jour, et le soleil a même paru de loin en loin pendant quelques instants. J'ai profité de mon mieux de ces trop courts et trop rares moments et je me suis procuré soit en fauchant, soit en battant au parapluie, un certain nombre d'insectes. Mais ma récolte a été ce qu'elle devait être dans ces

(1) On se fera une idée de la pluie et de la rosée dont les plantes basses et les arbres étaient chargés quand on saura qu'après avoir fauché pendant quinze ou ving minutes, j'ai été obligé de tordre mon filet pour le faire égoutter, absolument comme si je l'avais plongé dans une mare.

circonstances, c'est-à-dire pauvre, très pauvre. Et comme, tout en prenant notre modeste repas vers la fin du jour, je me plaignais de cet insuccès, un de nos collègues de Libourne, M. Louis Durand-Dégrange, nous invita, M. R. Brown et moi, à aller passer une journée à sa propriété de Beauregard, située dans la commune de Pomerol, afin de compléter l'excursion de Branne, en indiquant les insectes que nous rencontrerions à Beauregard.

Dans l'intérêt du compte-rendu de cette excursion, nous acceptâmes la gracieuse invitation de notre ami, et nous décidâmes que l'excursion complémentaire aurait lieu le 8 juin suivant, c'est-à-dire quinze jours après. Il ne fallait pas prendre une date trop éloignée, parce que le fonds de la faune se modifie profondément en peu de jours à cette époque de l'année. De plus, la localité ne devait pas être très éloignée car la connaissance de la faune de Branne, c'est-à-dire le but de cette excursion aurait été manqué. Les deux communes, n'étant distantes que de douze kilomètres, remplissaient les conditions voulues. Donc, au jour dit, à sept heures et demie du matin, nous étions, M. Brown et moi, à la gare de Libourne, où nous attendait M. Durand-Dégrange avec sa voiture. Prenant place aux côtés de notre collègue, nous sommes arrivés à huit heures dans cette belle propriété de Beauregard où nous avons trouvé, indépendamment de la plus aimable hospitalité, des champs vastes, d'immenses prairies, des bois, des vignes, etc., nous avons pu nous y livrer à nos recherches pendant toute une belle journée; je dis belle, car nous avons eu, pendant toute la durée de l'excursion, un soleil magnifique. Ça été une des belles, mais rares journées de cette pluvieuse année.

Avant d'indiquer les observations auxquelles mes captures ont donné lieu, laissez-moi vous dire le nombre d'espèces que j'ai recueillies dans chaque excursion. J'ai pris à Branne, le 25 mai 1879 :

64	espèces	de Coléoptères représentées	par	101	individus.
3	—	d'Orthoptères	—	7	—
24	—	d'Hyménoptères	—	35	—
33	—	d'Hémiptères	—	58	—
6	—	de Diptères	—	6	—

A Pomerol, le 8 juin 1879 :

80	espèces	de Coléoptères représentées	par	175	individus.
3	—	de Névroptères	—	4	—
36	—	d'Hyménoptères	—	58	—
48	—	d'Hémiptères	—	131	—
7	—	de Diptères	—	9	—

Bien que les deux excursions aient eu lieu à quinze jours d'intervalle et dans deux communes éloignées seulement de douze kilomètres, il n'y a, parmi

mes captures, qu'un très petit nombre d'espèces qui soient communes aux deux localités. C'est l'ordre des Coléoptères qui en renferme le plus grand nombre, et celui des Hyménoptères le moins; celui des Hémiptères tient le milieu; j'ai recueilli trop peu d'espèces des autres ordres pour les comparer ici. Cependant je dois faire remarquer que, sur les treize Diptères que j'ai recueillis, il n'y en a aucun de commun aux deux excursions. Je donne plus bas les listes de ces captures; d'abord pour Branne et ensuite pour Pomerol, en ayant soin d'indiquer par un astérisque, sur les listes du 8 juin, les espèces qui figurent aussi sur celles du 25 mai.

En nous rendant à Branne, nous avons passé devant le célèbre monolithe de Pierrefitte, et nous nous sommes arrêtés pour le visiter; car c'est, de l'aveu de tous, l'une des plus belles curiosités archéologiques de notre département où il y en a déjà tant d'autres. Ce menhir, d'après M. E. Piganeau (1), ne mesure pas moins de cinq mètres de hauteur et trois de largeur et a grossièrement la forme d'un prisme quadrangulaire. Chacune des faces, sauf celle qui est tournée vers le Nord, est couverte par les constructions de l'Abeille maçonne *(Chalicodoma muraria* F.). Une femelle, qui peut-être, malgré l'heure matinale et malgré le mauvais temps, était déjà allée à la picorée, était posée sur une cellule inachevée et travaillait avec ardeur à l'édification du berceau de sa progéniture. Ayant pris quelques cellules fermées, j'y trouvai un œuf d'un blanc jaunâtre reposant sur une pâtée d'un brun rougeâtre qui a une saveur douce et comparable à celle du miel des abeilles de certaines localités. Cette pâtée est évidemment composée de nectar et de pollen récoltés sur les légumineuses du genre *Trifolium* et particulièrement sur l'espèce cultivée en prairies artificielles, le *Trifolium incarnatum* L., où j'ai pris l'insecte fréquemment. Cependant, comme j'ai négligé d'examiner cette pâtée au microscope, je ne puis affirmer qu'elle contienne le pollen de cette plante. En démolissant quelques vieilles cellules, j'y ai trouvé des débris d'un de leurs parasites le *Trichodes alvearius* F. Mais ce Coléoptère vit aussi aux dépens des larves d'autres Hyménoptères, tels que *Odynerus*, *Eumenes,* dans les cellules desquels M. Pérez et moi l'avons trouvé bien souvent, soit à l'état de larve, soit à l'état parfait. Je ne me rappelle pas avoir pris dans les mêmes circonstances son congénère le *T. apiarius* L.; peut-être vit-il spécialement de larves d'Abeilles domestiques? D'ailleurs le premier vit aussi, d'après les auteurs, des larves de nos Abeilles. Quoique ce parasitisme soit connu depuis les observations de Réaumur, l'incomparable

(1) *Soc. Archéol. de Bordeaux,* t. I, p. 113 et suivantes.

historien des mœurs des insectes, on ne sait pas encore comment ces Trichodes parviennent à mettre un œuf dans la cellule de ces Hyménoptères. Si j'habitais Libourne, une ville dont les environs sont si riches en Abeilles maçonnes poursuivies par ces Coléoptères, je consacrerais une saison à l'étude des mœurs de ces deux intéressantes bêtes.

Dans un trou de deux centimètres de diamètre environ, situé sur la face méridionale du monolithe et à 1m50 de haut à peu près, M. R. Brown a trouvé quatre femelles et un mâle de *Chalicodoma muraria* F., deux mâles d'*Anthophora senescens* Lep. et une chenille bien vivante de *Bryophila glandifera*. J'avais cru d'abord que cette chenille avait été portée là par quelque Hyménoptère à larves carnassières, comme les *Eumenes*, les *Odynerus;* mais le moment d'apparition des premiers n'étant pas encore venu et ne trouvant pas d'Odynerus, la chenille mieux examinée, fut trouvée intacte. Alors, elle aussi, comme les Hyménoptères, vu le mauvais temps, s'était réfugiée dans ce trou; là, elle se trouvait à portée des lichens dont elle se nourrit et qui recouvrent à peu près tous les points du menhir laissés à découvert par les constructions de l'Abeille maçonne.

Pendant que M. Brown et moi récoltions des fourreaux de *Psyche helix* et de *Psyche sepium* dont les chenilles vivaient aussi aux dépens des lichens du menhir, MM. Benoist et Scharff prenaient au pied du monolithe les vulgaires carabiques suivants : *Brachinus psophia* Dej.; *Calathus cisteloides* Illig., et *C. melanocephalus* L.

Une fois remontés en voiture nous regardions nos trouvailles. Quel ne fut pas mon étonnement en voyant dans la boîte où M. Brown avait enfermé les fourreaux de *Psyche*, quatre Hémiptères appartenant au *Microplax albofasciata* Cost. D'où venaient-ils? Évidemment des fourreaux de Psyche. Mais qu'y faisaient-ils? Quels sont les rapports entre ces deux êtres? Le *Microplax* est-il parasite ou seulement commensal de la *Psyche?* Ce sont là autant de questions que je me suis posées; mais auxquelles je n'ai pu encore répondre. J'espère m'en occuper plus tard. Si cet habitat est accidentel, ce qui est probable, ou normal, ce qui m'étonnerait fort, il n'en est pas moins vrai que c'est la première fois qu'on l'indique. Les auteurs que j'ai en ma possession n'en disent pas un mot. Ils se contentent de dire « rare, commun », mais sans indiquer où il vit. En tout cas l'insecte n'est pas commun dans nos environs puisque je n'en ai qu'un seul exemplaire dans ma collection pris en fauchant, le 11 août 1878, au Pont-de-la-Maye. Et, bien que j'aie ramassé, il y a quelque dix ans, beaucoup de Psyche pour M. Pérez, alors qu'il faisait des études sur la parthénogenèse de ces Lépidoptères, je ne me rappelle pas y avoir vu cet insecte.

Un autre habitat, que je crois bien établi, est celui du *Trapezonotus*

Ulrichii Fieb. Ce Lygæide était très abondant à Pomerol sur la grande Marguerite des prés *(Leucanthemum vulgare,* Lam.). Voici comment je m'en suis assuré : quand j'ai vu, pour la première fois, l'insecte dans mon filet, j'ai regardé les plantes sur lesquelles j'avais fauché; c'étaient des Grandes-Marguerites, des Luzernes, des Trèfles et plusieurs Graminées. En fauchant sur d'autres points de la prairie, j'ai acquis la certitude que je ne prenais ce *Trapezonotus* que sur les Grandes-Marguerites.

J'ai pris à Branne ou à Pomerol, plusieurs Hémiptères que je n'avais pas encore rencontrés dans les quatre autres excursions que j'ai faites avec la Société Linnéenne, mais que je connais depuis longtemps et que je prends assez fréquemment dans nos environs. Parmi ces captures que je n'ai pas encore citées, j'indiquerai l'*Odontoscelis fuliginosa* L., *Peribalus vernalis* Wolff, *Strobilotoma typhæcornis* F., *Micrelytra fossularum* Rossi, *Verlusia sulcicornis* F., *Pachymerus lynceus* F., et enfin le *Rhaphigaster grisea* F. qui me paraît plus commun dans les vergers que dans la campagne. C'est cet insecte que tout le monde connaît sous le nom de *Punaise grise.* Je n'ai pris à Branne qu'un individu du *Calocoris sexpunctatus* F., tandis qu'à Pomerol il était très abondant. J'aurais pu en prendre ce jour-là plusieurs centaines et de toutes les variétés; car à chacun de mes coups de filet donnés sur les herbes fleuries des prés, il y en avait de tout noirs *(piceus* Cyrill), tout rouges *(coccineus,* L. D.), tout jaunes *(nankineus,* L. D.), tout blanchâtres, en quantités variables, mêlés à de nombreux individus du type vrai et à d'autres plus ou moins rapprochés de ce dernier.

Il y avait donc pour cette espèce un retard de quinze jours au moins, puisque l'année dernière à Uzeste (26 mai), je le prenais abondamment, et que cette année, à Branne (25 mai), je n'en prends qu'un et qu'il faut arriver au 8 juin pour le prendre communément. C'est là une des conséquences des pluies abondantes de cette année. J'ai remarqué que cette influence s'est fait sentir sur un grand nombre d'espèces; mais cependant pas sur toutes.

Ayant donné vers la fin de la journée un ou deux coups de filet dans un fossé, j'y ai pris trois vulgarités de nos mares : ce sont les *Hydrometra laccustris* L., *Velia rivulorum* F. et *Corisa Sahlbergi* Fieb.

Quant aux Homoptères, je citerai d'abord le *Cixius intermedius* Fieb. qui, à ma connaissance, n'a été trouvé jusqu'à ce jour, qu'en Angleterre et très rarement dans le nord de la France. J'en ai pris ce jour-là huit exemplaires. J'ai aussi pris quelques exemplaires de la var. *infumatus* Fieb. du *Cixius pilosus* Ol. Je dois signaler que, dans l'excursion de Branne, je n'ai pas trouvé le *Philænus spumarius* L.!! C'est une des rares journées de chasse où je n'ai pas pris cette vulgarité.

Parmi les Coléoptères intéressants que j'ai capturés à Branne, je citerai les *Telephorus annularis* Ménét.; *Malachius viridis* F.; *Corynetes cœruleus* D. G.; *Ptinus rufipes* F.; *Polyopsia præusta* L. Ce dernier, qui est commun à Limoges sur le Coudrier *(Corylus avellana* L.), est assez rare dans nos environs et se trouve plus souvent sur l'Aune *(Alnus glutinosa* Gœrtn.) que sur le Coudrier. Il en est de même de l'*Apoderus coryli* L. et probablement d'autres Coléoptères; il semble que ces espèces changent de nourriture en changeant de localité.

Des nombreuses captures de Pomerol, en Coléoptères, je n'indiquerai ici que les *Malachius australis* Muls.; *Otiorhynchus porcatus* Herbst.; *Balaninus pyrrhoceras* Marsch.; *Barridius Villæ* Comol.; *Clytra cyanea* F.; *Psylliodes chrysocephalus* L.; *Cassida sanguinosa* Suff., qui, à ma connaissance, n'avaient pas encore été pris dans la Gironde.

Bien que le *Silpha granulata* Ol. ne soit pas rare, il est bon de noter qu'il était abondant à Pomerol sur le *Trifolium incarnatum* L. J'ai recueilli dans les deux excursions une dizaine d'espèces de *Bruchus;* mais les espèces de ce genre difficile sont si voisines les unes des autres et quelques-unes varient tellement qu'il m'a été impossible, avec les ouvrages en ma possession, de pouvoir les nommer toutes. D'ailleurs, il n'y a que fort peu de naturalistes, s'il y en a, qui connaissent bien nos Bruches françaises. Les *Bruchus* sont, en Entomologie, ce que sont, en Botanique, les *Rubus,* les *Rosa,* les *Hieracium,* etc. En résumé, c'est un genre qui attend un monographe.

Grâce aux excellentes monographies des genres *Telephorus, Apion, Altica,* publiées dans l'*Abeille Entomologique* de M. de Marseul, j'ai pu déterminer toutes mes captures de ces genres populeux.

Parmi les Hyménoptères que j'ai pris dans ces deux excursions, je dois rappeler d'abord l'Abeille maçonne dont j'ai parlé ci-dessus : les *Halictus semipubescens* L. D.; *Allantus cingulum* Kl. et *viduns* Ross. sont de bonnes trouvailles. L'*Eucera bicincta* Lep. est une variété assez rare de l'*Eucera longicornis* L.; Lepeletier n'a décrit que le mâle. Ce sont des femelles que j'ai trouvées et que M. Pérez a rapportées au mâle décrit par Lepeletier. Les trois Bourdons que j'ai pris sont communs pendant toute la belle saison dans la Gironde, et, d'après les auteurs, dans la plus grande partie de l'Europe. L'un d'eux, le *B. sylvarum* n'est pas le type; mais la variété mélanienne *(nigrescens)*, que M. Pérez vient de décrire dans nos Actes, tome XXXIII, p. 121. Cette remarquable variété serait certainement regardée comme une espèce par un bon nombre d'entomologistes. Mais l'étude approfondie que le savant hyménoptériste a faite sur de nombreux individus mélaniens lui a montré que, quoique l'espèce soit méconnaissable à première vue, elle présente

cependant, quand on l'examine de plus près, tous les caractères anatomiques du type. L'*Ophion* que M. Pérez a déterminé avec doute *ramidulus* Grav. est une nouvelle acquisition pour notre Faune, et mérite aussi d'être signalé.

Mais, de toutes les trouvailles des deux journées, la plus belle, la plus intéressante, est évidemment le *Macrocera grandis* Fonsc. C'est par la taille, par la forme, par la couleur, une magnifique bête. Ce bel insecte butinait en quantité sur les fleurs du *Trifolium incarnatum* L., à Pomerol où M. Brown et moi en avons pris cinq ou six individus chacun.

Les femelles, beaucoup plus nombreuses que les mâles, étaient encore très fraîches; tandis que ceux-ci étaient, pour la plupart, frottés, passés, usés; cependant nous en avons pris deux de passables. C'est la première fois que cette espèce a été prise dans notre département; c'est donc une bonne capture pour notre Faune. Jusque-là, on ne la connaissait que d'Algérie et de la Provence, ou plutôt des bords de la Méditerranée. La Gironde devra être ajoutée à l'habitat de cet insecte. Ainsi, par son excursion trimestrielle du printemps, la Société Linnéenne aura fourni un point intéressant sur la distribution géographique de cette Macrocère.

Des trois espèces d'Orthoptères prises à Branne, je ne citerai ici que le *Gryllus melas* Charp. que l'on considère aujourd'hui comme une simple variété du *G. Burdigalensis* Latr. Cette espèce est assez rare dans nos contrées. J'en ai pris six individus sous une grosse pierre au bord de la route de Branne à Cabara; deux seulement sont adultes.

La plupart des insectes, compris dans les deux listes ci-dessous, ont été pris : soit en battant les arbres, les arbrisseaux et les haies; soit plus souvent en fauchant dans les prairies et surtout dans les prairies artificielles de Trèfle incarnat. Cette observation me dispense de mettre pour chaque espèce son habitat; je ne fais d'exception que pour les Hémiptères dont je m'occupe plus spécialement.

Liste des Insectes recueillis à Branne, le 25 mai 1879 :

COLÉOPTÈRES.

Brachinus psophia Dej.
Harpalus Caspius Stev.
Calathus cisteloides Illig.
— *melanocephalus* L.
Sphæridium scarabæoides F.
Cercyon hæmorrhoum Gyll.
Pæderus riparius L.
Cryptophagus cellaris Scop.
Valgus hemipterus L.
Limonius nigripes Gyl.
Microcara testacea L.
Telephorus annularis Ménét.
— *rusticus* Fall.
— *rufus* L.

Rhagonycha pallida F.
Malachius viridis F.
Ebæus pedicularius Schrk.
Dasytes cœruleus F.
— *plumbeus* Illig.
Corynetes cœruleus D. G.
Ptinus rufipes F.
Anaspis rufilabris Gyl.
Œdemera lurida Marsch.
Bruchus variegatus Germ.
— *pisi* L.
— *rufimanus* Bohm.
Spermophagus cardui Bohm.
Polydrosus flavipes D. G.
— *picus* F.
Otiorhynchus picipes F.
Larinus carlinæ Ol.
Apion pomonæ F.
— *vernale* F.
— *fagi* L.
Rhynchites Bacchus L.
— *Germanicus* Herbst.
Ceuthorhynchidius troglodytes F.
Clytus arietis L.
Polyopsia præusta L.
Phytœcia lineola L.
Grammoptera lævis F.
Chrysomela menthastri Suf.
Lina populi L.
Plagiodera armoraciæ L.
Galeruca cratægi Forst.
Crepidodera nitidula L.
— *chloris* Foud.
Hermæophaga mercurialis F.
Thyamis tabida Illig.
Phyllotreta nemorum L.
— *vittula* Redtemb.
Aphthona cœrulea Payk.
Adalia bipunctata L.
Harmonia impustulata L.
Coccinella quatuordecim pustulata L.
— *variabilis* Illig.
Halysia sedecim guttata L.

ORTHOPTÈRES.

Blatta livida F.
Tettix bipunctata L.
Gryllus melas Charp.

NÉVROPTÈRES.

Phryganea maculata.

HYMÉNOPTÈRES.

Emphytus rufocinctus Kl.
Athalia spinarum F.
— *geniculata* Hartig.
Allantus cingulum Kl.
— *viduus* Ross.
Pachyprotasis antennata Kl.
Tenthredo ornata Kl.
Cephus pygmæus L.
Cryptus (indéterminé).
Bassus deplanatus Grav.
Pteromalus puparum L. (?).
Diplolepis (indéterminé).
Nysson Schukardi Wesm.
Halictus fulvocinctus K.
— *politus* Schenck.
— *zonulus* K.
— *semipunctulatus* Schenck.
Andrena labialis Kirb.

Andrena Afzeliella Kirb.
— *ventricosa* Dours.
— *ranunculi* J. P.
Chalicodoma muraria F.
Anthophora senescens Lep.
Bombus lapidarius F.

HÉMIPTÈRES HÉTÉROPTÈRES.

Odontoscelis fuliginosa L. Un seul exemplaire à l'état de larve.
Podops inuncta F. Un seul individu en fauchant dans une prairie.
Rhaphigaster grisea F. Un seul individu sur la haie d'un jardin.
Syromastes marginatus L. Quelques individus sur les *Rumex*.
Micrelytra fossularum Ross. Deux individus en fauchant.
Stenocephalus neglectus H. S. Un seul individu sur une haie.
Lygæus apuans Ross. Un seul individu sur le tronc d'un Chêne.
Cymus claviculus Fall. Assez commun dans les lieux humides.
Microplax albofasciata Cost. Quatre individus dans les fourreaux de *Psyche*.
Beosus luscus F. Un seul individu en fauchant.
Pyrrhocoris apterus L. Quelques individus sur les Mauves.
Miris calcaratus Fall. Commun dans les prairies, sur les gazons, etc.
— *virens* L. id.
Calocoris sexpunctatus F. var. *nankineus* L. D. Un seul individu.
Camptobrochis lutescens Schill. Quelques sujets sur les arbres.
Liocoris tripustulatus F. Quelques sujets sur les Orties.
Orthocephalus minor Cost. Commun dans les prairies.
Anthocoris nemoralis F. Quelques sujets sur les Saules.
Nabis lativentris Boh. Moins commun que d'habitude.
— *ferus* L. Assez commun sur le gazon et sur les arbres.

HÉMIPTÈRES HOMOPTÈRES.

Cixius pilosus Ol. var. *infumatus* Fieb. Deux individus seulement.
— *intermedius* Fieb. Huit individus en fauchant sur les arbrisseaux.
Delphax pellucida F. Un seul individu en fauchant.
Triecphora sanguinolenta L. Un seul individu.
Centrotus cornutus L. Quelques individus sur les arbrisseaux.
Agallia puncticeps Germ. Un seul individu sur le gazon.
Penthimia atra F. var. *maculata* Fieb. Un seul individu sur une haie.
Thamnotettix crocea H. S. Deux individus dans une prairie.
Athysanus obscurellus Kb. Un seul individu sur le gazon.
— *subfusculus* Fall. Deux individus sur le gazon.

Eupteryx aurata L. Très commun sur l'*Urtica dioica* L.
— *urticæ* F. id.
Zygina parvula Boh. Un peu moins commun que les précédents.

DIPTÈRES.

Psychoda phalænoides L.
Nemotelus pantherinus L.
Paragus tibialis Fall.
Paragus bicolor F.
Tetanocera reticulata F.
Scatophaga stercoraria L.

Liste des Insectes recueillis à Pomerol, le 8 juin 1879 :

COLÉOPTÈRES

Stenolophus Teutonus Schrk.
Amara striato-punctata Dej.
Agabus didymus Oliv.
Gyrinus natator L.
Tachyporus obtusus L.
Silpha granulata Ol.
Olibrus (indéterminé).
Brachypterus (indéterminé).
Meligethes æneus F.
Cetonia hirtella L.
— *stictica* L.
* *Valgus hemipterus* L.
Lacon murinus L.
* *Limonius nigripes* Gyl.
Corymbites æneus L.
Agriotes pilosus Panz.
Adrastus limbatus F.
* *Microcara testacea* L.
Drillus flavescens F.
* *Telephorus rusticus* Fall.
— *lividus* L.
* *Rhagonycha pallida* F.
Malachius australis Muls.
Anthocomus fasciatus L.
* *Dasytes cœruleus* F.
— *subæneus* Sch.
Trichodes alvearius L.
Notoxus monoceros L.
Mordella aculeata L.
Anaspis maculata Geoff.
Œdemera cœrulea L.
* — *lurida* Marsch.
* *Bruchus variegatus* Germ.
* — *pisi* L.
* — *rufimanus* Bohm.
— *cisti* F.
* *Spermophagus cardui* Bohm.
Sitones vespertinus.
Polydrosus planifrons Gyl. (?),
Otiorhynchus porcatus Herbst.
Peritelus griseus Ol.
Phytonomus meles F.
— *constans* Bohm.
Larinus carlinæ Ol.
Lixus Ascanii L.
* *Apion pomonæ* F.
— *varipes* Germ.
Balaninus pyrrhoceras Marsch.
Orchestes ilicis F.
Baridius Villæ Comol.
* *Ceuthorhynchidius troglodytes* F.
Clytus plebejus F.

Imp. Durand, rue Vital-Carles, 24, Bordeaux.

Stenopterus rufus L.
* *Phytæcia lineola* L.
Leptura livida F.
Clytra cyanea F.
* *Chrysomela menthastri* Suf.
Gonioctena litura F.
Gastrophysa polygoni L.
* *Galeruca cratægi* Forst.
— *lineola* F.
Malacosoma Lusitanicum L.
Luperus flavipes L.
Graptodera oleracea L.
Thyamis subquadrata All.
Dibolia cynoglossi Hoffm.
Psylliodes chrysocephalus L.
Hispa atra L.
Cassida vibex.
— *sanguinosa* Suf. (?).
— *nobilis* L.
Adonia mutabilis Scrib.
* *Harmonia impustulata* L.
Thea viginti-duo punctata L.
Propylea quatuordecim punctata L.
Micraspis duodecim punctata L.
Scymnus Apetzii Muls.

NÉVROPTÈRES.

Nemoura variegata Oliv.
Agrion puella L.
Chrysopa vulgaris Schn.

HYMÉNOPTÈRES

Nematus interruptus Lep.
Dolerus gonager F.
Selandria serva.
— *melanosterna.*
— *gagatina* Klug.
Macrophya strigosa F.
* *Pachyprotasis antennata* Klug.
* *Cephus pygmæus* L.
Ophion ramidulus Grav. (?).
Tiphia morio F
Pogonius bifasciatus F.
Gorytes campestris Lep.
Thyreopus interruptus Lep.
Polistes diadema Latr. (Var. de *Gallicus* L.)
Camponotus herculeanus L.
Eumenes pomiformis F.
Prosopis pictipes Nyl.
Sphecodes gibbus L.
Halictus semipubescens L. D.
Halictus quadrinotatus Kirb.
— *quadricinctus* Kirb.
— *minutissimus* Kirb.
— *tumulorum* L.
* — *politus* Schenck.
Andrena fulvicrus Kirb.
— *decipiens* Schenck.
— *convexiuscula* Kirb.
Osmia cyanea F.
* *Chalicodoma muraria* F.
Nomada furva Panz.
— *Germanica* Panz.
Eucera bicincta Lep. (var. de *longicornis* L.).
Macrocera grandis Fonsc.
* *Bombus lapidarius* F.
— *nigrescens* J. P. (var. de *sylvarum* F.)
— *hortorum* L.

HÉMIPTÈRES HÉTÉROPTÈRES

Ælia acuminata L. Quelques sujets en fauchant sur le gazon.
Peribalus vernalis Wolff. id.
Carpocoris nigricornis F. Un seul individu en fauchant dans un pré.
— *verbasci* D. G. id.
Piezodorus incarnatus Germ. id.
Strachia decorata H. S. Quelques sujets sur les crucifères des prairies.
— *oleracea* L. id.
Strobilotoma typhæcornis F. Un seul individu dans une prairie.
Coreus hirticornis F. Commun sur le *Rumex acetosella* L.
* *Syromastes marginatus* L. Assez commun sur les *Rumex* et les *Polygonum*.
Verlusia rhombea L. Assez commun en fauchant dans les prés.
— *sulcicornis* F. Deux individus dans les mêmes lieux.
* *Micrelytra fossularum* Ross. Assez commun, quelques sujets accouplés.
Corizus abutilon Ross. Assez commun sur les Composées.
— *capitatus* F. id.
Nysius senecionis Schill. Assez commun sur les Composées.
* *Cymus claviculus* Fall. Commun sur les herbes des lieux humides.
Ischnorhynchus geminatus Fieb. Quelques sujets dans les prairies.
Ischnodemus sabuleti Fall. Un seul individu en fauchant dans un pré.
Trapezonotus Ulrichii Fieb. Commun sur le *Leucanthemum vulgare* Lam.
Pachymerus lynceus F. Un seul individu sur le *Lycopsis arvensis* L.
* *Beosus luscus* F. Un seul individu en fauchant dans les prairies.
Megaloceræa erratica L. Très commun dans les prairies.
Lopus mat Rossi. Quelques individus sur les arbrisseaux.
* *Calocoris sexpunctatus* F. Commun avec la plupart de ses variétés.
— *bipunctatus* F. Commun dans les prairies.
— *marginellus* F. Un seul sujet dans une prairie.
Lygus campestris F. Quelques sujets sur les Ombellifères.
* *Comptobrochis lutescens* Schill. Quelques sujets sur les arbrisseaux.
Heterocordylus tibialis Hahn. Assez commun sur les Genêts.
* *Orthocephalus minor* Cost. Commun dans les prairies.
Anthocoris nemorum L. Un seul individu immature.
* *Nabis ferus* L. Assez commun dans les prairies.
Hydrometra laccustris L. Commun à la surface des eaux d'un fossé.
Velia rivulorum F. Un seul individu.
Corisa Sahlbergi Fieb. Très commun dans l'eau d'un fossé.

HÉMIPTÈRES HOMOPTÈRES.

Cixius nervosus L. Un seul individu en battant une haie.
Delphax striatella Fall. Un seul individu en fauchant.
* *Triecphora sanguinolenta* L. Quelques sujets sur les arbrisseaux.
Philænus spumarius L. Commun avec plusieurs de ses variétés.
* *Centrotus cornutus* L. Quelques sujets sur les arbrisseaux.
Agallia venosa Fall. Assez commun sur le gazon.
* *Penthimia atra* F. et la var. *hæmorrhoa* Panz. Quelques sujets sur les haies.
Eupelix producta Germ. Quelques sujets sur les herbes des prés.
Acocephalus striatus F. Commun dans les prairies.
Cicadula sexnotata Fall. Un seul individu en fauchant.
Athysanus plebejus Zett. id.
* — *obscurellus* Kb. Très commun sur le *Trifolium incarnatum* L.

DIPTÈRES.

Chrysomyia formosa Meig.
Dioctria Baumhaueri Meig.
Leptis tringaria Meig.
Physocephala vittata F.
Conops maculata Carcel.
Myopa testacea F.
— *stigma.*

Note sur les lépidoptères recueillis ou observés à Branne, le 25 mai, et à Pomerol, le 8 juin 1879.

Par M. Robert BROWN.

Après la malheureuse excursion printanière, ou plutôt hyémale, de Saint-André-de-Cubzac, dont je n'ai pu, dans ma dernière note, que constater les résultats absolument négatifs, je comptais bien que notre seconde excursion trimestrielle, se présentant à l'une des époques les plus favorables de l'année, au moment où les éclosions, retardées par l'inclémence inusitée des mois de mars et d'avril, devaient abonder, viendrait me dédommager de l'insuccès de la première. Malheureusement, la persistance du temps froid et pluvieux qui a fait cette année le désespoir des entomologistes, non moins que des cultivateurs, est venue encore une fois déjouer mes espérances. La journée du 25 mai n'a été, au point de vue du lépidoptériste, qu'une triste répétition de celle du 30 mars, moins pauvre cependant (il était impossible qu'elle le fût davantage), mais ne donnant évidemment qu'une faible idée de ce qu'on devrait pouvoir faire, à pareille époque, dans un semblable pays. De plus, les foins

étaient sur pied, et les vastes prairies qui bordent les rives de la Dordogne, séjour favori des *Mélitées*, des *Zygènes*, et autres familles printanières, soigneusement barricadées et gardées en outre par l'œil vigilant du campagnard toujours méfiant, leur formaient une retraite assurée et inviolable au chasseur.

Au début de la journée, le temps, encore passable, m'a permis de noter quelques « diurnes », en bien petit nombre, hélas! et des espèces les plus communes; mais bientôt il s'est couvert, et je n'ai eu d'autre ressource que de me livrer à la recherche des petites espèces, de même qu'à Cubzac j'avais dû me rabattre sur la récolte des chenilles.

Réduit à battre péniblement les buissons et les haies, tantôt le long de la grande route, tantôt dans un pays montueux et difficile, j'en ai cependant recueilli une quinzaine environ, dont quelques-unes sont peut-être intéressantes; malheureusement, j'ai le regret de dire que, livré à mes seules forces pour ces petites espèces, si nombreuses et si difficiles (ce que j'ai déjà signalé dans ma note précédente), et assiégé en outre d'occupations et de préoccupations imprévues, il m'a été absolument impossible d'en déterminer encore la plus grande partie; je passe donc ces dernières sous silence, ne pouvant pas donner les noms génériques seuls de tant d'espèces, et ne voulant mentionner que ceux dont je suis à peu près sûr.

Dans ces conditions défavorables de chasse, M. Samie et moi avons accepté avec joie l'aimable invitation de notre collègue et ami, M. Louis Durand-Dégrange, à nous rendre le dimanche, 8 juin suivant, à Pomerol, dans sa propriété de Beauregard, pour tâcher d'augmenter la liste si maigre des insectes recueillis par nous le 25 mai. En effet, malgré un temps bien loin encore d'être normal, et une pénurie d'insectes qui en était la conséquence forcée et naturelle, j'ai eu le plaisir d'y faire quelques captures de plus, dont une ou deux intéressantes; j'ai fondu en une seule liste les prises des deux journées, les localités et les dates étant voisines, et c'est cette énumération, bien courte encore et bien incomplète, que j'ai le plaisir de remettre ci-après :

Papilio Podalirius (Linn.). Un individu très frais à Branne.
Pieris Brassicæ (Linn.). A Branne et à Pomerol.
Pieris Rapæ (Linn.). A Branne et à Pomerol.
Leucophasia Sinapis (Linn.). A Branne et à Pomerol.
Colias Edusa (Fabr.). A Branne et à Pomerol.
Lycæna Alexis (Hubn.). Un couple à Pomerol.
Melitæa Cinxia (Linn.). Dans les prés, à Branne.
Melitæa Parthenie (Borkh.). Dans les prés, à Branne et à Pomerol.

Vanessa Cardui (Linn.) En quantité à Pomerol et plusieurs à Branne.

Satyrus Janira (Linn.). Quelques mâles dans les prés, à Pomerol.

Satyrus Megæra (Linn.). A Branne.

Satyrus Ægeria (Linn.), type fauve. A Branne et à Pomerol.

Satyrus Pamphilus (Linn.). A Branne et à Pomerol.

Macroglossa Stellatarum (Linn.). A Pomerol.

Zygæna Trifolii (Esp.). Plusieurs indiv. dans les prés, à Branne et à Pomerol.

Bombyx Rubi (Linn.). Un mâle à Pomerol (volant, à son ordinaire, l'après-midi).

Diphthera Orion (Esp.). Un individu à Branne, dans un bois de charmes.

Caradrina Exigua (Hübn.). Un individu à Pomerol dans un champ de trèfles.

Plusia Gamma (Linn.). A Pomerol seulement.

Heliothis Peltigera (Hübn.). A Pomerol, dans les champs de trèfles.

Agrophila Sulphurea (Hübn.). A Pomerol.

Erastria Fuscula (Hübn.). A Pomerol.

Rumia Cratægata (Hübn.). Un individu à Pomerol, dans une haie d'aubépine.

Metrocampe Margaritaria (Hübn.). Un couple à Pomerol, dans un bois de chênes.

Boarmia Rhomboidaria (Wien. Verz.). Deux ou trois individus autour de la maison de Beauregard.

Ephyra Punctaria (Linn.). A Pomerol, dans un bois de chênes.

Acidalia Candidaria (Wien. Verz.). Commune à Branne, dans les bois de chênes et de charmes.

Emmelesia Decolorata (Hübn.). Un individu à Pomerol, sur la lisière d'un bois de chênes.

Camptogramma Bilineata (Linn.). Plusieurs individus, à Pomerol.

Strenia Clathrata (Linn.). Plusieurs indiv. à Pomerol, dans les champs de trèfles.

Botys Hybridalis (Hübn.). En quantité, à Pomerol, dans les champs.

Penthina Variegana (Hübn.). A Branne, dans les haies d'aubépine, le long de la grande route.

Argyrotoza Hoffmannseggana (Treits.). Même localité que la précédente, un seul individu.

Phoxopteryx Badiana? (Wien. Verz.). Même localité que les deux précédentes.

Argyrolepia Schreibersiana (Froelich, Treits. Dup.). Trois individus dans la même localité que les trois précédentes.

Sciaphila Wahlbomiana (Linn.). A Pomerol, dans le verger, autour de la maison.

Crambus Pascuellus (Linn.). Commun à Pomerol, dans les prés.

Hæmilis Lefebvriella? (Dup.). Un individu à Branne.

Alucita Xylostella (Hübn.). A Branne.

Æchmia Thrasonella (Scop.). Trois ou quatre individus à Branne, dans les herbes, le long de la grande route.

Elachista Salaciella (Treits.). Un individu dans la même localité que la précédente.

PLUS UNE DIZAINE DE PETITES ESPÈCES :

Pyrales, Tordeuses, Tinéites, qu'il m'a été d'autant plus impossible de déterminer que je n'ai même pas eu le temps de les étudier.

FOURREAUX DES PSYCHE :

Nitidella? (Hübn.). Commun à Branne et à Pomerol.

Sepium? (— ?) } tous deux, en quantité, contre le menhir de Pierrefitte,
Helix (— ?) } près de Libourne.

CHENILLES DE :

Melitæa Didyma (Ochs.). Un individu au pied du menhir.

Chelonia Purpurea (Linn.). Un individu à Pomerol, dans le vignoble.

Liparis Chrysorrhoea (Linn.). Un individu sur l'aubépine, à Cabara.

Bombyx Trifolii (Fabr.). Un individu à Branne, dans l'herbe.

Odonestis Potatoria (Linn.). id.

et belle chenille de *Noctuelle,* inconnue, verte, à ligne stigmatale blanche, trouvée sur le genêt, à Pomerol, un individu.

De toutes ces espèces, une seule, la noctuelle *Caradrina exigua* (Hübn.), ne figure pas dans le catalogue, publié il y a quelques années, sous les auspices de la Société, par M. Trimoulet (je ne parle pas, bien entendu, des dernières familles, à partir des *Pyrales,* qui ne sont pas comprises dans ledit catalogue). M. Durand-Dégrange m'a dit la reconnaître pour l'avoir déjà prise dans la même localité, et M. Gaschet, amateur de notre ville, qui a eu l'obligeance de me la déterminer sur les échantillons de sa collection, m'a dit l'avoir prise également de son côté à Martillac, rarement; mais elle m'était inconnue, ainsi qu'à M. Trimoulet, et, je ne crois pas qu'elle ait encore été signalée officiellement comme habitant nos environs. Au surplus, je l'ai retrouvée depuis, à Roque-de-Thau, le 29 juin, lors de l'excursion de notre fête, et tout récemment à Caudéran, à la miellée; je l'ai même obtenue d'éclosion (neuf individus des deux sexes en tout), ce qui semblerait indiquer qu'elle n'est pas rare ici, à moins que son apparition cette année n'ait été accidentelle.

J'ajouterai quelques observations, aussi brèves que possible, sur quelques-unes des autres espèces mentionnées : ainsi, le seul individu de *Pap. Podalirius* que j'aie vu dans les prés à Branne était d'une fraîcheur parfaite; quand je dirai que ce beau papillon se montre d'ordinaire dans le courant de mars, et

que même, dans une année hâtive (1869), je l'ai capturé à Floirac le 4 de ce même mois, on pourra se faire une idée du retard apporté à l'éclosion des insectes, comme au développement de la végétation, par le temps déplorable que nous avons eu pendant tant de mois.

La Coliade « *Edusa* » m'a fourni à Pomerol, le 8 juin, sa variété ou plutôt sa race ♀ albine, *Papilio Helice* (Hübn.). Je puis me tromper, mais il me semble que cette race ou variété est plutôt particulière à la seconde éclosion de l'insecte, en août et septembre; du moins l'ai-je bien rarement remarquée à l'éclosion du printemps; au surplus, je n'affirme rien.

Le *Lycæna Alexis,* qui d'ordinaire, à pareille époque, pullule dans les prés, ne m'a fourni qu'un seul couple à Pomerol, et a totalement fait défaut à Branne; il est vrai que le temps couvert et froid pourrait suffisamment expliquer son absence dans cette dernière localité. Cependant, d'autres amateurs ont été frappés comme moi de la disette des petits argus bleus, ce printemps, disette universellement attribuée au mauvais temps.

J'arrive à la *Vanesse du chardon,* vulgairement appelée *papillon Belle-Dame,* du nom de *Papilio Bella Donna* que lui avait d'abord donné Linné dans son « Fauna Suecica. » M. Samie avait été frappé comme moi de la grande quantité de papillons de cette jolie espèce que nous eûmes occasion d'observer à Pomerol, chez M. Durand-Dégrange, et depuis, j'avais fait la même remarque, non-seulement sur les coteaux de Fargues et de Bonnetan, où je me trouvais le 15 juin, mais encore tout le long de la route, entre ce point et la Bastide; cependant, je l'avoue, l'idée d'une migration, d'un passage de ces Lépidoptères, ne m'était pas venue à l'esprit. C'est une espèce toujours commune, quoique toujours belle; j'avais déjà maintefois eu l'occasion de l'observer en grandes quantités, et je n'y attachais pas d'autre importance. Ce n'est que depuis, que j'ai vu dans les journaux s'occupant spécialement d'histoire naturelle, notamment dans le journal le *Naturaliste,* que publie à Paris M. Deyrolle, que l'on avait observé sur différents points de notre territoire et de quelques pays voisins, un vrai passage, une véritable migration de *Van. cardui.* MM. Oberthür, de Rennes, notamment, possesseurs d'une vaste et riche collection d'insectes, ont eu l'occasion d'en prendre un certain nombre d'individus et ont pu constater, en les comparant à ceux de leur collection, que le type pris par eux, en cette circonstance, n'est point celui qui se prend d'ordinaire dans nos contrées, mais bien le type d'Égypte et même d'Abyssinie! Dans d'autres villes, telles qu'Angers, Strasbourg, Genève, etc., on a été témoin de phénomènes curieux que chacun a pu lire dans les journaux susnommés, mais que je rappellerai en deux mots pour l'édification de ceux qui n'auraient pas eu l'occasion d'en entendre parler. C'est ainsi qu'à Angers, les passants

ont dû se ranger le long des murs pour laisser s'écouler le flot des insectes migrateurs, et que dans une seule rue (la rue du Mail), on n'évalue pas à moins de quarante à cinquante mille le nombre de *Vanesses* qui ont passé dans l'espace d'une heure ; à Genève, dans la rue du Mont-Blanc, les rayons solaires ont été obscurcis pendant la durée de deux ou trois minutes, etc., etc.

J'ai eu, depuis, l'occasion de remarquer les quantités inusitées de chenilles de cette espèce, dévorant non-seulement les chardons, mais encore la vipérine *(Echium vulgare)*, le *Gnaphalium lanatum* et d'autres plantes de différentes familles.

Ce phénomène si remarquable, de la migration à de grandes distances, d'insectes en apparence si frêles, n'a pas encore été, que je sache, suffisamment expliqué.

Je note en passant que le *Satyre Janira,* qui d'habitude paraît dès la fin d'avril, ou, au plus tard, dans le courant de mai, ne faisait que d'éclore le 8 juin ; je n'en ai vu que des mâles dont l'éclosion, comme on sait, précède d'ordinaire, quoique pas toujours, celle des femelles ; et je marque, pour la bonne règle, que le *Satyre Ægeria* appartient au type fauve, c'est-à-dire au *Papilio Meone,* de Hübner, type particulier aux contrées méridionales, et notamment à l'Italie et à notre Sud-Ouest. C'est donc avec raison que M. Trimoulet n'a pas compris le type Linnéen dans son catalogue de la Gironde, et ce n'est pas sans surprise que j'ai vu dans le journal *le Naturaliste,* dont j'ai déjà parlé, M. Maurice Sand, entomologiste de première valeur, fournir le renseignement que, dans nos landes de Gascogne, le type estival est effectivement le *Pap. Meone* de Hübner, tandis que l'éclosion du printemps correspondrait au type du *Papilio Ægeria* de Linné. J'ai pris ce lépidoptère dès la fin de janvier, non pas il est vrai dans nos landes, où je ne pense pas qu'il éclose d'aussi bonne heure, mais dans les coteaux de Cenon et de Floirac, et je dois à la vérité de dire que c'est toujours le type fauve, c'est-à-dire le *Pap. Meone* de Hübn., que j'ai rencontré. L'éclosion du printemps est peut-être plus foncée, surtout chez le ♂, car il existe sous ce rapport une grande différence entre les deux sexes ; mais il me semble qu'on ne peut pas raisonnablement la rapporter au type Linnéen. Celui-ci, en effet, est propre au centre et au nord de l'Europe, et, sans pouvoir fixer au juste la délimitation géographique des deux races ou types, sans quoi j'aurais fourni à l'époque le renseignement demandé, je puis dire que le type noir, c'est-à-dire le *Pap. Ægeria* de Linné, habite, en outre de la Suède, l'Allemagne, l'Angleterre, etc. ; et dans notre pays, non-seulement les environs de la capitale et les provinces septentrionales, où il se trouve à l'exclusion de l'autre, mais encore le Jura et les Alpes, d'où il a été rapporté par notre collègue, M. E. Frossard fils.

Imp. Durand, rue Vital-Carles, 24, Bordeaux.

La *Zygæna Trifolii* m'a fourni la variété à taches confluentes, dont Hübner, ce grand faiseur d'espèces, un peu excusable il est vrai, par la grande quantité d'insectes inédits qui lui ont passé par les mains, avait fait son *Sphinx Orobi.* Cette variété n'est point rare chez nous; et, comme toutes les variétés, elle varie elle-même, de sorte que les marchands naturalistes et les amateurs collectionneurs pourraient fort bien tant qu'ils y sont, en faire autant d'espèces qu'il y a de types, sous autant de noms différents.

La *Plusia Gamma,* noctuelle des plus communes en même temps que des plus belles, pourrait, non moins que la *Vanesse du chardon,* fournir matière à dissertation. Comme elle, quoique étant moins cosmopolite, puisque l'autre a été rencontrée dans toutes les parties du monde, sans exception, elle habite une vaste étendue de pays; dévore, dans son premier état, celui de chenille, différentes plantes, quoique de préférence l'ortie; enfin, et surtout, elle présenterait le phénomème remarquable d'un papillon migrateur. En effet, dans leur note au sujet du passage de la *Van. Belle-Dame,* à Rennes, MM. Oberthür signalent également, et à la même date du 10 juin dernier, une migration de la noctuelle en question. De jour, comme de nuit, ils en ont observé une quantité exceptionnelle, la plupart en mauvais état, se rendant vers le Nord; or, comme ce papillon, de même que la *Belle-Dame,* est fort commun en Orient et particulièrement en Égypte, ils semblent supposer que son apparition en quantité inusitée est due à une cause identique. J'ai le regret de dire que ce passage, comme celui de *Van. Cardui,* m'a complètement échappé, et même je ne sache pas qu'il ait été observé par d'autres que par MM. Oberthür. A la vérité, le 5 juin dernier au soir, au crépuscule, en étendant le miel destiné à attirer les lépidoptères nocturnes, je me trouvai tout à coup entouré d'un essaim de *P. Gamma,* et leur abondance fut telle, qu'elle me força à suspendre ma chasse jusque vers onze heures; leur nombre ayant alors sensiblement diminué, je pus reprendre le cours de mes opérations; mais j'avoue que, comme pour la *Belle-Dame,* l'idée d'un passage ne me vint pas. Je me crus tout simplement en présence d'une éclosion abondante et simultanée, comme cela a lieu pour nombre d'autres insectes, et négligeai en conséquence d'en capturer, pour comparer les types. Cependant, plusieurs que je pus voir assez distinctement, me parurent d'une fraîcheur qui excluait toute idée de voyage au long cours; et, d'autre part, il suffit de prendre un certain nombre d'individus de cette espèce pour se convaincre que rien n'est moins fixe que son type, même dans une localité donnée, à moins qu'on ne veuille admettre qu'elle est en état constant d'émigration, ce qui a été soutenu, comme on sait, pour d'autres espèces, par des entomologistes du plus grand mérite.

J'ignore si la Géomètre *Emmelesia Decolorata* est commune dans certaines

localités de nos environs ; M. Trimoulet (*loco citato*) la signale de Pessac, Bruges, en mai et juin, mais sans dire si elle y est abondante ou rare. Pour ma part, je ne l'ai jamais rencontrée que trois fois, dont deux cette année, et toujours dans l'épaisseur où à la lisière des bois de chênes, à Caudéran, à Pomerol, et à Saint-Estèphe, en Médoc.

Enfin, je ferai observer que la jolie Géomètre *Strenia Clathrata*, la phalène à barreaux de Geoffroy et de l'Encyclopédie méthodique, que M. Trimoulet signale dans son catalogue comme habitant exclusivement les coteaux calcaires de la rive droite (Bouliac, Floirac, etc.), se trouve également, et tout aussi abondamment, dans tous les champs de luzerne des plaines sablonneuses de la rive gauche ; je l'ai observée en quantité à Arbanats, Portets, Mérignac, au Verdon, etc.

Quant aux *Pyrales, Tordeuses*, etc., qui suivent et closent la liste, je n'ose trop en rien dire, craignant de parler hébreu pour la plupart de nos amateurs qui méprisent, bien à tort, ces petites espèces ; cependant, quelques-unes comme *Bot. Hybridalis, Penth. Variegana*, etc., etc., sont des plus communes, et il n'est pas permis de les ignorer ; d'autres, comme *Argyrotoza Hoffmannseggana, Phoxopterix Badiana* (?), *Argyrolepia Schreibersiana*, etc., sont remarquables par l'éclat de leurs couleurs ou la coupe de leurs ailes, ou l'un et l'autre à la fois. Ces deux dernières, dont je ne puis malheureusement donner avec certitude que le nom de la seconde, sont deux nouveautés de l'année pour moi et m'ont fait le plus grand plaisir. J'avais déjà trouvé la première en mai, à Latresne, en quantité ; je n'ai encore rencontré la seconde que dans la haie, d'aubépine je crois, qui borde la route entre Branne et le village de Cabara.

Les espèces que je me vois forcé de passer sous silence, appartiennent aux genres : *Eudorea*, de la famille des *Pyrales ; Sericoris*, de celle des *Tordeuses ; Tinea, Hæmilis, Lita, Adela, Ornix, Elachista* (ce dernier même douteux) de celle des *Tinéites*.

Je donne à la suite, comme précédemment, la liste des fourreaux de *Psyche* et des chenilles rencontrées dans ces deux journées ; les premiers, indice certain, même quand ils sont vides, ce qui n'est pas le cas ordinaire à cette époque de l'année, de l'existence de l'espèce dans la localité ; les secondes, signe non moins sûr de la présence, au moins passagère, de l'insecte parfait, qui est venu y déposer ses œufs.

Par une singulière coïncidence, aucune des trois Psyche que je signale ne se trouve mentionnée dans le catalogue de M. Trimoulet. Il est vrai de dire que, pour le genre en question, le susdit catalogue est particulièrement incomplet, car il ne mentionne en tout que trois espèces, dont une (la *Muscella*

Wien. Verz.) est même douteuse, tandis que nous en avons, à ma connaissance, non compris celle que j'élimine, au moins sept, dont quatre des plus communes ; de ce nombre sont *Nitidella* et *Sepium*, la première foisonnant le long de tous les murs, de toutes les palissades ; la seconde se trouvant avec la précédente et pullulant, en outre, dans tous les greniers, dans toutes les cours, jusque dans l'intérieur de la ville.

Quant à la *Psyche Helix*, je n'avais pas encore rencontré son fourreau ; je dirai même que je la croyais étrangère à notre région. J'en possédais un ou deux échantillons que M. Gaschet, que j'ai déjà eu l'occasion de citer, a reçus d'Allemagne, comme pièces rarissimes, et dont il a bien voulu me faire don, ayant renoncé à collectionner les espèces du genre qui nous occupe, aujourd'hui relégué dans les « Micros », c'est-à-dire voué au mépris et à la négligence de la plupart des amateurs. Cela a donc été pour moi une des bonnes trouvailles de la journée, trouvaille dont je suis redevable, comme de tant d'autres, aux bons yeux et aux recherches assidues de mon excellent ami M. Samie. C'est contre les flancs méridional et oriental du menhir de Pierrefitte, près de Libourne, qu'il l'a découverte ; elle s'y trouvait en quantité. Au surplus, lui et M. Pérez m'ont assuré l'avoir rencontrée d'autre fois, notamment dans les environs du village de la Souys, au pied du coteau de Floirac. Sa petitesse et surtout la bizarrerie de sa forme l'avaient fait échapper jusqu'ici à mes recherches ; il faut, en effet, être un peu prévenu que ce petit cornet biscornu, dont la forme rappelle de loin celle de la coquille des mollusques dont il porte le nom, sert effectivement de demeure à la larve d'un Lépidoptère.

Quant aux chenilles, elles n'offrent rien de remarquable, étant des plus communes et des plus faciles à se procurer, à l'exception toutefois de celle de noctuelle recueillie sur le genêt, à Pomerol, et dont au surplus je ne puis rien dire, attendu qu'elle m'est totalement inconnue.

Somme toute, deux journées de chasse des plus médiocres, et ne donnant évidemment qu'une bien faible idée de la richesse de la faune lépidoptérique du beau pays que nous avons exploré !

— M. Dulignon-Desgranges dit que l'abeille maçonne, dont M. Samie a constaté la présence sur le menhir de Pierrefitte, à Saint-Sulpice-de-Faleyrens, est extrêmement abondante dans la région. Au mois de juin dernier, en allant de Branne à Frontenac, il a constaté que la plupart des maisons étaient littéralement couvertes par les nids de cette abeille.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 20 août 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

— M. le SECRÉTAIRE-GÉNÉRAL présente les excuses de M. DELOYNES qui ne peut assister à la séance.

— M. de MENSIGNAC, à l'occasion de la lecture du procès-verbal de la séance précédente, fait observer que c'est lui qui a eu la bonne fortune de rencontrer les deux exemplaires du *Phalaris brachystachys* mentionné par M. Deloynes dans le compte-rendu des résultats botaniques de l'excursion de Bourg.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. le SECRÉTAIRE perpétuel de l'Académie des Sciences, annonçant que l'Académie met à la disposition de la Société les tomes XVII, XXV à XLI, LXVI, LXXXIII, LXXXIV, LXXXV des comptes-rendus de ses séances, volumes qui manquaient à la bibliothèque.

ADMINISTRATION.

— M. MOTELAY dépose sur le bureau le mémoire remanié de M. le marquis de FOLIN, sur les *Acme*.

M. le PRÉSIDENT nomme une commission, composée de MM. Saint-Martin Souverbie, Gassies et Benoist, pour examiner ce travail.

COMMUNICATION.

— M. P. FISCHER, membre honoraire de la Société, lit un mémoire intitulé : *Cétacés du sud-ouest de la France.*

Dans ce travail, où sont décrites les espèces de Cétacés du littoral du golfe de Gascogne, de la Loire à la Bidassoa, l'auteur a utilisé les nombreux matériaux rassemblés dans les Musées de Bordeaux, Arcachon, Bayonne, la Rochelle, Rochefort et Paris. Les notes manuscrites et les dessins de notre regretté collègue, A. Lafont, lui ont été communiqués par la famille et lui ont permis de reconnaître et d'étudier, au Musée d'Arcachon, les pièces osseuses appartenant aux diverses variétés du Dauphin ordinaire (*Delphinus delphis*). Enfin, il a reçu d'importantes communications de MM. Souverbie, de Folin, Moreau, Geoffroy, Aplert, Sauvage, etc.

Les 17 espèces de Cétacés du golfe de Gascogne se subdivisent ainsi : 6 Mysticètes et 11 Odontocètes.

Les Mysticètes, ou Cétacés à fanons, sont répartis dans les trois genres *Balæna, Megaptera* et *Balænoptera.* L'espèce la plus remarquable de notre

faune est, sans contredit, la Baleine des Basques *(Balæna Biscayensis)*, harponnée régulièrement au moyen âge, dans le fond du golfe de Gasgogne, et devenue si rare de nos jours, qu'on n'en cite, au dix-neuvième siècle, qu'une seule capture, celle du Baleineau de Saint-Sébastien, en 1854. Toutefois, une jeune femelle appartenant à la même espèce a échoué dans la Méditerranée, à Tarente, en 1877.

L'étude de cette Baleine des Basques a nécessité des recherches historiques et bibliographiques très étendues. Les documents extraits des anciennes chartes ou des vieux auteurs sont nombreux, et, en première ligne, il convient de citer une relation due à Segnette, médecin de la Rochelle, qui a décrit avec les plus grands détails la Baleine échouée à l'Ile-de-Ré en 1680.

M. Fischer pense que la Baleine des Basques n'est pas identique avec la *Sarde* qui fréquente le banc de Terre-Neuve et la côte E. de l'Amérique du Nord. Quant à la distinction de notre espèce avec la grande Baleine du Nord (*Balæna mysticetus*), elle ne fait plus question pour personne, depuis les remarquables travaux d'Eschricht, la Baleine des Basques appartenant au groupe zoologique des Baleines australes ou *Nordcapers,* dont tous les caractères sont éloignés de ceux du vrai *Mysticetus.*

Les Odontocètes, ou Cétacés à dents, sont assez abondants sur notre littoral pour qu'on puisse aborder l'étude de leurs races ou de leurs variétés, de leurs différences suivant les âges et les sexes. L'examen d'un grand nombre de squelettes montre que le nombre des dents, des vertèbres, des côtes, n'est pas absolument fixe, et que, par conséquent, la notion qu'on doit se faire de l'espèce, chez les Cétacés, comporte une certaine latitude.

Ces animaux vivant en bandes nombreuses où les mâles sont en faible minorité, constituent ainsi des familles, des races, dont tous les membres sont consanguins. Dès lors, les individus dans chaque bande ont une coloration et une taille analogues. Mais les différences se montrent dès qu'on compare entre eux des individus provenant de troupes diverses.

Ces remarques sont surtout applicables au *Delphinus delphis* si commun dans le bassin d'Arcachon. A. Lafont avait cru reconnaître 5 espèces confondues sous le même nom et distinctes par la coloration. L'étude comparative des squelettes et des crânes, n'a pas démontré que ces 5 espèces possédaient des caractères anatomiques suffisants. Il n'en reste pas moins acquis que les variations du *D. delphis* sont beaucoup plus importantes qu'on ne le supposait.

Il en est de même du Marsouin (*Phocæna communis*) et du Grampus (*Grampus griseus*); chez celui-ci, la race méditerranéenne diffère de notre race océanique par sa dentition.

Une seule espèce d'Odontocète du golfe de Gascogne est inconnue à l'auteur,

c'est le *Delphinus Santonicus* de Lesson, qu'on rapporte au genre *Steno* de Gray. Lesson a décrit et figuré ce Cétacé en 1841, d'après un individu capturé en rade de l'île d'Aix. Le squelette ne paraît pas avoir été conservé, car M. Fischer l'a recherché en vain, dans les différents Musées de Paris et de la Province.

Voici la liste des 17 Cétacés du sud-ouest de la France :

1. *Balæna Biscayensis.*
2. *Megaptera boops.*
3. *Balænoptera rostrata.*
4. — *borealis.*
5. — *musculus.*
6. — *sibbaldi.*
7. *Physeter macrocephalus.*
8. *Hyperoodon rostratus.*
9. *Ziphius cavirostris.*
10. *Steno santonicus.*
11. *Delphinus delphis.*
12. *Clymene marginata.*
13. *Tursiops tursio.*
14. *Phocæna communis.*
15. *Orca Duhameli.*
16. *Globicephalus melas.*
17. *Grampus griseus.*

En ajoutant à ces 17 espèces, 4 autres Cétacés de la Bretagne et du littoral de la Manche :

18. *Mesoplodon Sowerbyensis.*
19. *Dioplodon Europæus,*
20. *Steno rostratus.*
21. *Clymene dubia,*

on arrive à un total de 21 Cétacés pris sur les côtes océaniques de la France.

Les principales espèces des mers du nord de l'Europe qui n'ont jamais échoué sur nos côtes, sont : *Lagenorhynchus leucopleurus, L. acutus, Pseudorea crassidens, Orca gladiator, Beluga leucas, Monodon monoceros,* etc.

Celles de la Méditerranée qu'on n'a pas prises dans le golfe de Gascogne sont : *Steno plumbeus, Clymene rethyos, Ziphius Gervaisi,* etc.

Enfin, quelques-unes de nos espèces : *Physeter macrocephalus, Ziphius cavirostris, Delphinus delphis, Grampus griseus,* ont une distribution géographique très étendue et sont signalées dans toutes les mers du globe.

M. le Président remercie M. Fischer de son importante communication, écoutée par la Société avec le plus vif intérêt.

Sur sa proposition, la Société vote l'impression du Mémoire de M. Fischer et des planches qui accompagnent le texte.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 5 novembre 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

—

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. Alfred BALGUERIE, Vice-Président, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance.

— Lettre de M. E. COSSON remerciant la Société de lui avoir conféré le titre de membre honoraire.

— Lettre de M. DUBALEN, membre correspondant, résidant à Saint-Sever (Landes), signalant à la Société la capture aux environs de Saint-Sever (chez M. J. Cazaubon), d'un *Plectrophanes Lapponicus* Selby, destiné au Muséum de Bordeaux. Le sujet capturé est en plumage d'hiver. Ce rare oiseau, dit M. Dubalen, n'a pas encore été signalé dans le sud-ouest de la France.

— Lettre de M. PAUL BRUNAUD, membre correspondant à Saintes (Charente-Inférieure). M. Brunaud annonce à la Société l'envoi de la deuxième et dernière partie de son travail sur les plantes de la Saintonge.

PRÉSENTATION.

— M. le PRÉSIDENT donne lecture de la lettre suivante :

« Bordeaux, le 16 juillet 1879.

» MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

» L'article 6 de nos statuts établit que la Société Linnéenne peut nommer » membres honoraires les savants français ou étrangers qui auront rendu des » services importants à la Société Linnéenne ou à l'histoire naturelle.

» C'est à ce dernier titre que les signataires de la présente lettre vous propo- » sent d'accorder le titre de membre honoraire à M. le pasteur E. FROSSARD, » de Bagnères-de-Bigorre, dont les recherches et les travaux ont rendu des » services incontestables à la géologie des Pyrénées.

» M. Frossard, avec des ressources limitées, et à force de travail et de per- » sévérance, est parvenu à constituer, à Bagnères, une collection de minéra- » logie et de paléontologie des plus remarquables. Cette collection a été visitée » et appréciée par nos plus illustres savants qui y ont trouvé et y puisent » encore des matériaux d'étude que leur procurent les incessantes recherches » de M. Frossard.

» M. le pasteur Frossard a en outre créé la Société Ramond; il a coopéré à

» l'organisation du Musée de Bagnères qui mérite la visite des géologues ; il » est membre de la Société Géologique de France.

» Les soussignés estiment que ce serait un honneur pour la Société Linnéenne » de pouvoir compter parmi ses membres honoraires un homme qui a fourni » une aussi longue carrière scientifique, et qui jouit de l'estime de tous les » savants. Ils vous proposent en conséquence de conférer le titre de Membre » honoraire à M. le Pasteur Frossard. »

Signé : A. Balguerie, E.-Henry Brochon, Degrange-Touzin, Samie, Motelay, H. Artigue, R. Brown.

Renvoi au Conseil.

ADMINISTRATION

— M. le Président dit qu'il y a lieu, conformément au règlement, de nommer une commission pour examiner le travail de M. Paul Brunaud, sur les plantes de la Saintonge.

Il désigne pour faire partir de cette commission MM. Deloynes, Clavaud et de Mensignac.

— M. Motelay dépose sur le bureau le commencement d'une monographie du genre *Isoetes,* travail qu'il a entrepris en collaboration avec M. Vendryès, membre correspondant de la Société.

Avant de poursuivre cette étude, il désire la communiquer à une commission.

MM. Deloynes, Clavaud et de Mensignac sont nommés membres de cette commission.

ÉLECTIONS

— M. le Président dit que, conformément à l'article 21 des statuts, la Société est appelée à procéder à l'élection :

1° D'un Président ;
2° D'un Vice-Président ;
3° D'un Trésorier ;
4° D'un Archiviste ;
5° Des Membres du Conseil ;
6° Des Membres des Commissions permanentes ; *finances, publications, archives.*

Il ajoute que cette année, le nombre des membres résidants de la Société étant de plus de soixante, il y a lieu de nommer six Membres du Conseil.

Il prie ses collègues de ne lui confier aucune fonction, craignant que ses occupations très multipliées ne lui permettent pas d'en remplir les devoirs.

La Société passe au vote.

Sont nommés :

Président pour les années 1880 *et* 1881.

M. Pérez, Jean.

Vice-Président pour l'année 1880.

M. Deloynes.

Trésorier pour l'année 1880.

M. Noguey, Gustave.

Archiviste pour l'année 1880.

M. Motelay, Léonce.

Membres du Conseil pour l'année 1880.

MM. Saint-Martin Souverbie.
Durieu de Maisonneuve.
Balguerie.
Dulignon-Desgranges.
E.-Henry Brochon.
H. Artigue.

Membres de la Commission des Finances pour l'année 1880.

MM. Brown.
Durieu de Maisonneuve.
Boreau-Lajanadie.

Membres de la Commission des Publications pour l'année 1880.

MM. Samie.
Benoist.
E.-Henry Brochon.

Membres de la Commission des Archives pour l'année 1880.

MM. F. Artigue.
Moreau.
Cabanne.

COMMUNICATIONS.

— M. Gassies dépose sur le bureau une série d'outils qu'il vient de recevoir et qui sont actuellement en usage chez les indigènes de la Nouvelle-Calédonie et des îles Fidgi.

Il fait voir aussi un collier en coquilles, du genre *Olive,* qu'il dit être d'un grand prix, et deux sauterelles ayant environ 7 à 8 centimètres de longueur.

Le collier vient des Nouvelles-Hébrides. Les sauterelles, dont la détermi-

nation n'a pu encore être faite, vivent en grande quantité dans la Nouvelle-Calédonie.

— M. SAMIE annonce à la Société qu'il vient de lire dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, n° 109, page 15, que M. Jules Guède aurait capturé, aux environs de Bordeaux, le rare *Acilius Duvergeri* Gob. Cette trouvaille serait intéressante pour la région, cet insecte n'y ayant pas encore été rencontré. Il verra M. Jules Guède pour contrôler avec lui sa détermination.

— M. COUTURES offre à M. Samie de lui communiquer le type de cette espèce qu'il tient de M. Duverger lui-même.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. DEGRANGE-TOUZIN.

Le Président,
Signé : E.-Henry BROCHON.

Séance du 19 novembre 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

ADMISSIONS

— Sur avis favorable émis par le Conseil :

M. le pasteur ÉMILIEN FROSSARD, de Bagnères-de-Bigorre, est nommé Membre honoraire de la Société.

M. FERNAND JOURDAN, demeurant à Bordeaux, rue de la Course, 121, s'occupant d'entomologie, présenté par MM. Brown et Samie, est nommé Membre titulaire.

M. CH. ROUSSEAU, président de l'Association scientifique de la Gironde, demeurant à Bordeaux, rue Fondaudège, 47, s'occupant de botanique, présenté par MM. Motelay et Lataste, est nommé Membre titulaire.

COMMUNICATIONS

— M. BROWN donne lecture d'une note sur les lépidoptères qu'il a recueillis ou observés dans l'excursion trimestrielle de Branne (25 mai dernier), et dans une excursion complémentaire qu'il a faite à Pomerol, le 8 juin, avec MM. Samie et Durand-Desgranges (1).

---

(1) Voir cette note : *Extr. des proc. verb.*, page LXVIII.

— M. Gassies, au sujet des migrations de lépidoptères dont il est question dans cette note, et sur la réalité desquelles M. Brown a exprimé un doute, dit que notre collègue, M. Cabanne, aurait observé à Villeneuve-d'Agen des migrations importantes de ces insectes. M. Cabanne se proposerait même de communiquer à la Société le résultat des observations qu'il a faites sur ces migrations.

— M. Motelay dit que, dans le courant de l'été dernier, pendant un séjour à Bagnères-de-Bigorre, il a observé, sur le sommet du Mont-Aigu, à 2,341 m. d'altitude, de véritables nuées d'un papillon qui pourrait bien être le *Colias edusa*. Ces papillons avançaient, dans une direction nord-sud, vers l'Espagne.

— M. Brown fait remarquer que ce papillon est très commun dans les Pyrénées où il habite jusque sur les sommets les plus élevés. Il l'y a rencontré plusieurs fois.

— M. H. Artigue cite, à l'appui de la théorie des migrations de lépidoptères, les invasions de chenilles qui dévorent quelquefois, en fort peu de jours, toutes les feuilles des arbres. Ainsi, il a observé, vers le mois de juillet dernier, les dévastations commises par ces insectes sur les peupliers des allées de Boutaut, dans les environs de Bordeaux. Ces arbres n'avaient plus aucune feuille. Peut-être aurait-on pu, par l'examen des chrysalides, déterminer l'espèce de ces chenilles.

— M. Brown dit qu'il a été averti de cette invasion par les journaux. Il aurait eu le désir de recueillir à ce sujet quelques observations qui n'auraient certainement pas été sans intérêt, mais des préoccupations particulières ne le lui ont pas permis. Toutefois il pense que la chenille qui a dévoré les peupliers des allées de Boutaut pourrait être le *Liparis salicis* qui vit ordinairement sur le saule, le peuplier, le bouleau.

— M. Saint-Martin Souverbie se demande si cette chenille ne serait pas le *Liparis dispar*. Il dit qu'il a observé, il y a quelques années, et vers la même époque, au mois de juillet, des invasions de chenilles de cette espèce, notamment dans certains jardins de la ville, rue Boulan, au Pont-de-la-Maye et dans divers autres lieux. Ces chenilles avaient complètement dévoré les feuilles des arbres sur lesquels elles avaient été rencontrées.

— M. Brown dit que, si les arbres dont parle M. Souverbie étaient des chênes, il n'est pas douteux que la chenille en question fût le *Liparis dispar*.

— M. Gassies rappelle qu'à la même époque toutes les forêts de chênes-lièges de l'Agenais furent dévastées par le *Liparis dispar*.

— M. Saint-Martin Souverbie ajoute que, presque au même moment où se produisit cette invasion dévastatrice du *Liparis dispar*, on vit apparaître des quantités considérables de *Calosoma sycophanta*, carabique qui se nourrit exclusivement de chenilles.

— M. Brochon dit que la semaine précédente, en chassant dans la commune de Saucats, il a trouvé un champignon qui passe avec raison pour être très rare. C'est le *Clavaria foliacea* de Saint-Amant. Ce végétal devient presque gros comme la tête et affecte une forme bizarre, rappelant celle du chou ou même celle de certains madrépores. M. Brochon ne l'a observé que cinq ou six fois depuis bientôt trente ans qu'il s'occupe de botanique.

— M. Motelay dit qu'il a rencontré quelquefois ce même champignon, mais très rarement.

— M. Samie revenant sur l'*Acilius Duvergeri*, Gob., dont il a parlé dans la précédente séance, dit qu'il a pu reconnaître l'exactitude de la détermination faite par M. Jules Guède.

Il ajoute que la rencontre de cet insecte dans la Gironde est une nouveauté. Lorsqu'il fut découvert à Dax par M. Duverger, qui tenait l'insecte pour nouveau, cela jeta quelque émoi dans le monde entomologique. Certains entomologistes prétendaient qu'il devait avoir déjà été signalé. M. Duverger communiqua sa trouvaille, et on put constater que cet insecte n'avait pas été décrit. Depuis cette discussion, plusieurs entomologistes ont cru trouver le même *Acilius* qui est d'ailleurs très rare; mais ils purent se convaincre aisément de leur erreur, en rapprochant de l'insecte type ceux qu'ils avaient pris pour ses congénères. Celui que M. J. Guède a trouvé est bien l'*Acilius Duvergeri*. Il l'a recueilli à six kilomètres au delà de Saint-Médard, sur la route du Temple, dans des flaques d'eau croupissante.

Le souvenir des erreurs de détermination que certains entomologistes avaient commises au sujet de cet insecte avait seul jeté un doute dans l'esprit de M. Samie.

Quoi qu'il en soit, la rencontre de cet insecte ajoute à la richesse de notre faune locale.

— M. Motelay dit qu'il s'est préoccupé de la cause encore inconnue qui fait périr un grand nombre d'arbres dans nos forêts de pins. On a pu remarquer,

en effet, que, sur certains points, ces arbres meurent tous sans que la raison en soit apparente. Il a correspondu à ce sujet avec M. Nylander, membre correspondant de la Société, auquel il a envoyé des racines prises à des pins morts ou mourants, dans les conditions qu'il vient de rappeler. Par une lettre du 18 novembre 1879, M. Nylander lui répond : « Vous remarquerez, sur la » racine que je vous renvoie, des places rongées sous l'écorce par une larve » (de coléoptère, sans doute), et ce pourrait bien être la cause de la mort de » ces pins. C'est une piste à suivre sur les lieux. Cette fois, aucune trace du « *mycelium* qui se prélassait sous l'écorce des premiers échantillons et qui » pouvait tout simplement avoir sa raison d'être dans la saison où vous avez » pris ces racines mortes ou mourantes ».

— M. LE PRÉSIDENT dit que la question est intéressante pour notre région. Il engage M. Motelay a continuer ses investigations.

— M. GUILLAUD rappelle à ce sujet qu'en Allemagne, des forêts de pins et de sapins meurent tout entières par suite des ravages d'un champignon, l'*Agaricus melleus*. Peut-être y aurait-il dans ce fait une indication de quelque valeur pour la solution de la question dont se préoccupe M. Motelay.

— M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL présente le compte-rendu de la 61e fête linnéenne.

Il s'exprime ainsi :

Compte-rendu de la 61e fête linnéenne, célébrée à Bourg, le 29 juin 1879.

Messieurs,

La célébration de notre fête annuelle est l'une de nos plus chères traditions. Anciens et nouveaux, nous y sommes tous pieusement attachés et nous aimons à évoquer par cet antique usage les souvenirs d'enfance de notre chère Société. Comme ils sont éloignés déjà! Plus de soixante années ont passé depuis le jour où nos fondateurs s'organisèrent en Société, pour cultiver avec plus d'amour et plus de fruit la science qu'ils aimaient. Que d'orages ont éclaté depuis ce jour! Que de vicissitudes, politiques et sociales, ont troublé tour à tour notre pays! Et cependant notre Société Linnéenne est debout encore! Elle a traversé les jours sombres, elle est vivace et pleine de jeunesse, de sève et d'ardeur. Pourquoi donc, Messieurs? parce que son domaine est plus élevé que celui de la politique; parce qu'elle est au-dessus des intérêts mesquins ou vulgaires qui agitent les hommes; parce qu'elle vit dans une sphère tranquille

et sereine, et parce que nous tous qui en faisons partie, nous n'apportons ici que notre amour pour la science, avec un profond désir de lui être utile.

Voilà les enseignements qui résultent de cette longue existence, et voilà pourquoi nous aimons, dans ce jour que nous appelons notre fête, à causer du passé, avec ce légitime orgueil qui trouve son excuse dans la certitude des services rendus.

C'est aussi pour ce motif que ceux de nos collègues qui sont éloignés de nos travaux habituels par le tourbillon des affaires ou par d'étroits devoirs s'empressent d'accourir au jour de la fête, pour ajouter à son éclat, et pour donner à notre Société le témoignage de leur sympathique concours.

Cette année, Messieurs, plus encore que les autres, nous avons eu la satisfaction d'être nombreux au départ. Une Commission d'organisation, qui avait été chargée des détails de la fête, et qui a rempli sa mission avec un scrupule qui lui a valu un vote de remerciements, avait eu la louable pensée d'affréter un petit vapeur de la Compagnie *Gironde et Garonne*, qui devait être à notre disposition pendant toute la journée. Il était impossible de concevoir un mode de transport plus agréable et moins coûteux. Le steamer était mouillé en face des colonnes rostrales et le rendez-vous donné pour sept heures. A sept heures un quart, notre Président donnait le signal du départ. Il y avait à bord nos collègues, MM. Boreau-Lajanadie, Perret, Souverbie, Samie, Perroud, Roux, Guillaud, Scharff, Benoist, Noguey, Brown, A. Coutures, G. Coutures, Dubreuilh, Cazemajour, Durieu de Maisonneuve, Dulignon-Desgranges, Degrange-Touzin, Brochon, Balguerie, Charbonneau, Motelay, Deloynes, de Mensignac, Perrens.

Nous étions donc vingt-cinq membres titulaires; mais nous avions aussi la satisfaction de compter dans nos rangs : MM. Paul Motelay, André Noguey et Édouard Balguerie; tous les trois, fils de Linnéens, et tout disposés déjà à s'initier aux traditions de notre Société. Pour nous, qui sommes le présent, ils sont l'avenir; espérons qu'un jour, nouvelle et courageuse phalange, ils apporteront à nos travaux le concours efficace de leur intelligence et de leur dévouement.

Enfin, Messieurs, vous aviez invité à la fête, M. Bial de Bellerade, que nous avons le regret de ne pas compter parmi les nôtres, mais qui nous appartient par ses goûts et ses études et par le zèle qu'il apporte à ses recherches conchyliologiques.

Je ne vous décrirai pas en détail, Messieurs, cette charmante promenade que nous avons faite de Bordeaux à Bourg, en côtoyant les rives de notre fleuve. L'atmosphère était sereine, l'ardeur du soleil tempérée par une brise assez fraîche. Nous traversons d'abord la rade et bientôt nous arrivons en

face du côteau pittoresque de Lormont, dont les pieds baignent dans la Garonne, et dont le sommet est couronné de châteaux.

En passant, nous jetons un coup d'œil sur le bourg de Lormont, encaissé dans un vallon étroit, puis nous entrons dans cette plaine alluviale, si fertile et si riche, qui s'étend depuis Lormont et Bassens jusqu'au Bec-d'Ambès, des deux côtés du fleuve.

Mais à ce moment la voix de notre Président nous appelle. Il faut nous arracher pour quelques instants au séduisant spectacle qui se déroule sous nos yeux. Nous descendons au salon, et M. le Président déclare ouverte cette séance traditionnelle, par laquelle commence toujours la célébration de la fête.

On dépouille la correspondance.

Nos collègues, MM. Martin et Durand-Dégranges, ont écrit pour s'excuser, parce qu'ils ne peuvent assister à la fête.

M. Durand-Dégranges exprime aussi les regrets de MM. L. et E. Dupuy de la Grand'Rive, retenus à Libourne.

M. l'abbé Mège espère qu'il pourra rejoindre les excursionnistes dans l'après-midi.

Une lettre de notre collègue M. Decrais, annonce une bonne nouvelle pour la Société. Il lui fait savoir qu'il est informé par M. le Ministre de l'Intérieur qu'il n'existe plus dans les Archives de l'administration de M. le Gouverneur général de l'Algérie, pas plus que dans celles du ministère de l'Intérieur, de collection complète de l'ouvrage intitulé : *Exploration scientifique de l'Algérie, pendant les années* 1840, 1841, 1842, mais que la Société Linnéenne recevra très prochainement, par l'intermédiaire de M. le Préfet de la Gironde, les fascicules dont il est possible de disposer.

Il est décidé que M. le Secrétaire-général écrira à M. Decrais pour le remercier de sa bienveillante entremise.

— M. Cazemajour signale un fait intéressant pour les botanistes. Il a retrouvé récemment dans les environs de Grignols, l'*Arnica montana*, plante signalée comme girondine dans la flore Laterrade, mais qui n'avait pas été rencontrée depuis la publication de cette flore.

— M. le Président dit qu'il faut s'occuper des excursions qui vont être faites dans la journée; il invite les Membres présents à se diviser en sections. M. Benoist dirigera les géologues; M. Samie conduira les entomologistes, et M. Deloynes sera le chef de la section des botanistes.

Tous les détails étant ainsi réglés, M. le Président lève la séance et chacun remonte sur le pont.

Nous arrivions en ce moment au Bec-d'Ambès, au-dessous duquel la Garonne et la Dordogne mêlent leurs eaux. La pointe étant contournée, nous remontons pendant quelques minutes la Dordogne et nous abordons au ponton de Bourg. Il était neuf heures environ.

Bientôt nous sommes rejoints par notre excellent collègue, M. Daleau, qui a mis à notre disposition, pendant toute la journée, avec une complaisance dont nous ne saurions trop le remercier, sa connaissance toute particulière des localités que nous avions à parcourir, et surtout un désir extrême de nous être utile. Je suis certain, Messieurs, en lui témoignant publiquement votre reconnaissance, d'être l'organe fidèle de vos sentiments.

M. Daleau monte à bord, et, sur ses conseils, on décide que notre vapeur nous conduira, en longeant la côte, jusqu'à la Roque-de-Thau, où tout le monde descendra. Les excursions se feront en remontant les rives de la Gironde, entre la Roque-de-Thau et la Reuille ; le bateau viendra nous attendre au ponton de la Reuille, sous vapeur, à trois heures, pour nous reconduire à Bourg où doit avoir lieu, à cinq heures et demie, le banquet traditionnel.

Tous les points de ce programme ont été fidèlement remplis.

Au bout de quelques instants nous débarquions à la Roque-de-Thau, et là chaque groupe, constitué sous la direction de son chef, se dirigeait vers les points qui paraissaient les plus favorables pour les recherches à entreprendre.

Dans un moment, vous entendrez la lecture des notes de MM. Benoist, Deloynes, Samie et Brown, dans lesquelles sont consignés les résultats de ces recherches. Je me bornerai donc à vous dire que, les uns et les autres, nous avons parcouru avec plaisir ces coteaux si pittoresques et si abruptes qui forment de véritables falaises entre Bourg et la Roque-de-Thau. La Gironde en baigne les pieds ; en certains points, entre Marmisson et le Rigalet, par exemple, des bois touffus en couvrent la base ; d'innombrables carrières ont été ouvertes dans leurs flancs, et les débris de ces exploitations s'accumulent sur les bords du fleuve en masses énormes. Le rocher, mis à nu par la pioche des carriers, mais légèrement recouvert en certains points, par des coulées de sables et d'argiles diluviennes colorées en rouge par l'oxyde de fer, présente une couleur vive qui varie du jaune clair au rouge foncé, et qui, de loin, des rives du Médoc, par exemple, donne à toute la falaise un aspect des plus pittoresques. Les tons en sont si vifs et les teintes si chaudement accentuées que l'ensemble rappelle un peu, à la grandeur près toutefois, l'aspect si saisissant des roches calcinées des Pyrénées espagnoles, dans le Haut-Aragon.

Une véritable population de troglodytes habite ces coteaux, et c'est vraiment un spectacle curieux que de voir ces maisons entaillées dans le roc, étagées les unes au-dessus des autres, ces longues cheminées adossées à la

falaise, ces jardins aux treilles touffues, et ces mille fleurs qui s'épanouissent au soleil, aussi bien celles qui doivent leur existence à la main de l'homme, que celles qui ont pour berceau les fentes de la roche ou l'humus qui la recouvre.

Nous avons passé de bonnes heures dans l'observation et la contemplation de cet intéressant champ d'études, admirant tour à tour la falaise elle-même, la Gironde qui glisse à ses pieds, ou la plaine du Médoc que, du haut de la crête, l'œil domine dans toute son étendue. Puis, comme les meilleures choses doivent avoir une fin, nous avons regagné le ponton de la Reuille, à l'heure indiquée, et, à quatre heures, nous arrivions à Bourg.

Il nous restait une heure à dépenser, jusqu'au moment où nous devions nous réunir autour de la table du banquet. Nous ne pouvions l'employer plus utilement qu'à visiter l'intéressante et si remarquable collection de notre collègue M. Daleau. Il nous a fait obligeamment les honneurs de ce sanctuaire, tendre objet de ses affections, dans lequel il a réuni les fruits si nombreux et si variés de ses patientes et minutieuses recherches.

Vous avez admiré, Messieurs, cette collection précieuse, dont l'habile disposition rehausse encore le mérite. Il est impossible de faire preuve d'un goût plus parfait dans l'arrangement qui lui a été donné. Comme je l'ai dit, c'est un véritable sanctuaire, dans lequel on pourrait passer avec bonheur de longues heures. Malheureusement nous n'avons pu lui consacrer que quelques minutes, bien trop courtes assurément pour acquérir une idée complète et conserver un souvenir précis des richesses étalées sous nos yeux.

Cette collection est remarquable surtout en objets de l'industrie humaine préhistorique, et je puis dire, sans exagération, que les stations les plus importantes y sont toutes représentées, de même que chacune des époques de ces âges qui se perdent dans la nuit des siècles.

Vous y avez pu voir des silex ouvrés du diluvium, des haches éclatées, des ossements, tous objets rapportables à l'époque paléolithique, des stations de Pinthiers et de Tartifume, près Pons. (Charente-Inférieure), de la Ganterie (Côtes-du-Nord), de la Jarie (Loire-Inférieure) et de diverses autres localités de la Dordogne, du Loir-et-Cher, du Lot-et-Garonne, de la Gironde.

L'âge du Renne y est représenté par des silex et des ossements provenant surtout de la grotte des fées et de la grotte de Jolias, commune de Marcamps (Gironde); plusieurs tiroirs, remontant à la même époque, proviennent aussi des grottes des Eyzies et des Laugeries (Dordogne), et des stations de Solutré (Saône-et-Loire), et de la Bertonne, commune de Peujard (Gironde).

A l'époque néolithique appartiennent un grand nombre de haches polies en silex et autres roches, de provenances diverses; des silex taillés, des ossements, des poteries, des pointes de flèches, recueillis principalement dans les

stations des environs de Bourg-sur-Gironde, et dans d'autres stations de notre département, notamment au Gurp, à Taillebois et sur les bords de l'étang d'Hourtins.

Enfin, des haches en bronze, à talons, à douilles, à ailerons, et provenant des environs de Blaye, de Pauillac, de Saint-Estèphe et de Grayan représentent l'époque relativement récente du bronze.

J'ajouterai, Messieurs, pour ceux d'entre vous qui n'assistaient pas à la fête, que la collection de notre collègue renferme aussi un grand nombre d'objets intéressants au point de vue des études anthropologiques et ethnographiques. Ce sont des crânes humains, des sépultures du moyen âge, provenant de Marcamps et de Bourg; des arcs, des flèches, des pointes en fer, des poignards, des pagnes, des vases et une foule d'objets venant du Mongol, du Sénégal, de la Nouvelle-Calédonie, du Maroc, de Ceylan, des îles de l'Océanie, etc.

A toutes ces richesses, M. Daleau a joint une collection des reptiles de la Gironde, une collection de coquilles marines, terrestres et d'eau douce, et une collection de géologie dans laquelle nous avons pu voir des fossiles, de provenances diverses, appartenant à la plupart des terrains compris entre le terrain houiller et le terrain quaternaire.

Les yeux encore tout éblouis de ce que nous venions de voir, et bien à contre-cœur, nous nous sommes éloignés de cet intéressant musée.

Quelques minutes après, nous nous réunissions, au nombre de trente-deux convives, autour de la table du banquet. M. Daleau, frère de notre collègue, avait accepté l'invitation que nous lui avions adressée, et M. l'abbé Mège, fidèle à l'espérance qu'il avait exprimée le matin, s'était joint à nous depuis quelques instants.

Pendant notre modeste repas, libéralement arrosé d'un vin généreux que notre collègue, M. Daleau, dont je ne saurais trop louer les aimables prévenances, faisait verser dans nos verres, une aimable cordialité n'a cessé de régner. Vous le savez, Messieurs, c'est une camaraderie pleine de confiance et d'abandon qui fait le charme de ces réunions annuelles. Nous étions heureux d'être ensemble : la gaieté s'épanouissait sur tous les visages.

Aussi est-ce avec bonheur qu'au dessert nous avons choqué nos verres, pour répondre au toast de notre cher Président, qui, dans quelques paroles émues, s'est plu à rappeler la situation prospère de notre Société, en lui souhaitant, pour de longues années, le calme, la concorde et le zèle qui sont nécessaires à l'accomplissement de son œuvre scientifique.

Aussitôt après le banquet nous remontions sur notre steamer, et, à neuf heures, nous abordions en face des Quinconces.

Je finis, Messieurs, en vous rappelant ce qui est l'expression de la vérité, tout autant que le cri de vos consciences : n'est-il pas vrai que chacun de vous, en se séparant de ses collègues, emportait de cette fête un double sentiment? Tout d'abord, le souvenir d'une bonne journée utilement remplie, agréablement passée ; puis une pensée de reconnaissance pour les vénérables fondateurs de notre Société qui nous ont permis, par l'institution qu'ils ont établie, de nous connaître, de nous apprécier et de nous estimer les uns les autres.

Voici, maintenant, Messieurs, au point de vue scientifique, les résultats des observations faites dans la journée par les divers groupes d'excursionnistes :

Note sur les résultats géologiques de l'excursion de Bourg,

par MM. Benoist et Degrange-Touzin.

Les géologues, réunis en section spéciale sous la présidence de notre collègue M. Benoist, se dirigèrent tout d'abord vers la tranchée de la route de Blaye, située dans le bois dit du château de Barbe, pour y étudier le facies spécial des couches à *Anomya Girondica*, cité et décrit par notre collègue M. Linder, dans ses observations sur le Médoc et le Blayais (*Actes de la Soc.*, vol. XXIX, *extr. des proc. verb.*, page LXVII.)

Cette tranchée, inconnue à la plupart d'entre nous, nous a offert :

1° Une succession de couches sableuses et rocheuses remplies d'*Anomya* et de *Pecten*, qui reposent sur

2° Une petite marne sableuse, sans fossiles, surmontant

3° Un calcaire argileux gris avec lignite et *Orbitolites, Pecten, Natica*, alternant avec des couches de marne sableuse à *Pecten*.

Nous n'y avons pas recueilli de *Sismondia occitana*, mais nous ne doutons nullement de sa présence constatée par notre honorable collègue, M. Linder *(loco citato)*;

4° Cette alternance de calcaires et de marnes repose directement sur une argile verte, pétrie de débris de bivalves (*Corbula?* et *Ostrea*) et de *Serpula*, en tout point semblable, comme aspect, à celle mise à découvert dans la cuvette du canal du Lazaret, à Pauillac, avec *Ostrea*, et signalée dans le compte-rendu de l'excursion trimestrielle, faite à Vertheuil en 1877;

5° Elle surmonte une marne blanche, passant à un calcaire assez dur, blanc, qui se retrouve au bord de la Gironde.

De là, retournant sur leurs pas, les géologues se dirigèrent vers la Roque-de-Thau, où ils purent examiner, à la fontaine, le facies assez curieux que le calcaire de Saint-Estèphe offre en ce point.

Les couches très développées du calcaire à astéries reposent directement sur une argile gris-bleuâtre, assez compacte, avec *Anomya Girondica,* remplie de nodules de calcaire argileux, milliolitique, contenant des espèces fossiles du calcaire de Saint-Estèphe, qui n'est représenté là que par une petite couche de sable argileux, pauvre en coquilles, reposant sur la surface dénudée du calcaire lacustre de Blaye, visible, en ce point, sur une hauteur assez considérable.

Le calcaire de Saint-Estèphe a donc presque entièrement disparu, et contribué, par ses débris remaniés, à la formation des marnes à *Anomya.*

Un peu plus loin, à Marmisson, le contraire a lieu.

Immédiatement sous le calcaire à astéries, on observe une alternance de bancs sableux, avec *Sismondia occitana, Echinolampas ovalis* et *Anomya Girondica,* et de bancs durs calcaires.

Un peu plus bas se montre le banc des *Ostrea* signalées depuis longtemps, et décrites, depuis peu, par notre correspondant, M. Matheron, sous le nom d'*Ostrea Bersonensis.*

Cette espèce est évidemment, par sa position stratigraphique, celle qui se rencontre dans la tranchée de Pauillac, au-dessus des couches à *Sismondia.* Mais ici, les marnes à *Anomya* et les calcaires à *Sismondia* s'étant confondus et déposés simultanément, la zone de l'*Ostrea Bersonensis* devait nécessairement se retrouver dans la partie moyenne des couches, correspondant en ce point à la molasse du Fronsadais.

Du Rigalet à la Reuille, les couches plongeant vers le sud, on n'a plus observé, au bord de la Gironde, que les affleurements du calcaire à astéries ou de Bourg, assez fossilifère dans certains points étudiés par notre collègue M. Daleau.

De la Reuille à Bourg, le trajet fait en vapeur ne nous permit pas d'étudier les falaises qui se déroulaient sous nos yeux, mais qui appartiennent toujours à l'étage du calcaire de Bourg.

Les observations qui précèdent ont été faites en commun et résumées, Messieurs, par notre collègue M. Benoist; je me permettrai d'y ajouter les résultats d'une observation qui m'est personnelle et que j'avais constatés dans une excursion précédente : ils pourront peut-être contribuer à vous donner une idée complète sur la constitution géologique de cette contrée.

Notre collègue M. Linder a publié, dans nos *Actes,* une note qui a pour objet de déterminer la position exacte du calcaire de Bourg, et de rechercher les relations qui existent entre le *calcaire marin de Saint-Estèphe* et la *molasse* d'eau douce *du Fronsadais.* (*Actes,* t. XXIX; *extr. des proc. verb.,*

page LXVII). Après avoir dit (page LXVIII) que la *molasse du Fronsadais*, qui se montre dans le Blayais en couches importantes, à proximité de la Gironde, à Berson, Cars, Lansac, Monfollet, s'amincit rapidement du nord-est au sud-ouest, et disparaît complètement dans cette direction, même avant d'atteindre la Gironde, il conclut (page LXXXVI) en admettant la simultanéité des dépôts qui constituent le *calcaire de Saint-Estèphe* et de ceux qui forment la *molasse du Fronsadais*.

J'ai relevé, Messieurs, à la Roque-de-Thau, sur le bord même de la Gironde, une petite coupe qui contredit la première affirmation de M. Linder, mais qui me semble confirmer, d'une manière très positive, la conclusion qui termine sa note.

Les observations résumées par M. Benoist, et que je viens de vous lire, vous ont fait remarquer que, dans le village de la Roque-de-Thau, à la fontaine, on observait, de bas en haut, la succession suivante :

C. — *Calcaire lacustre de Blaye*, en couches importantes.

B. — *Calcaire de Saint-Estèphe* et *marnes à Anomya Girondica* (ensemble deux mètres d'épaisseur environ).

A. — *Calcaire à Astéries*, formant le couronnement de la falaise (épaisseur considérable).

Or, à 50 mètres au sud-ouest de ce point, sur le bord même du fleuve, j'ai observé la coupe suivante, de bas en haut.

C. — 1° Calcaire d'eau douce gris-verdâtre, très compact, sans fossiles.

Les bancs inférieurs de ce calcaire sont recouverts par les eaux de la Gironde ; on ne les voit qu'à marée basse.

2° Marnes blanches d'eau douce avec petits nodules d'argile verte.

3° Calcaire d'eau douce gris-jaunâtre, très-compact, noduleux.

Ces trois assises ne sont pas toujours nettement séparées ; elles passent parfois latéralement et même de bas en haut, de l'une à l'autre.

4° Argile verte d'eau douce, avec petits nodules de marne blanche ;

B. — 5° Molasse calcareo-sableuse, micacée, verdâtre, très fine.

6° Calcaire micacé, très fin, verdâtre et moucheté de jaune.

Au-dessus de ces assises 5 et 6 se trouve une alternance d'assises absolument semblables. Elles sont recouvertes par

A. — Des déblais provenant du *calcaire à Astéries* anciennement exploité en ce point.

Les assises 1, 2, 3, 4, appartiennent incontestablement à la formation connue sous le nom de *calcaire lacustre de Blaye* (Raulin, Matheron, Linder).

Quant aux assises 5 et 6, et à celles qui les surmontent, jusqu'à la rencontre

du calcaire à astéries, elles appartiennent, non moins incontestablement, à la *molasse du Fronsadais*, laquelle est, d'ailleurs, également visible de l'autre côté de la falaise, sur la droite de la route de Blaye à Saint-André-de-Cubzac.

Il résulte de cette coupe, rapprochée de celle relevée par M. Linder, à la fontaine, dans le même village de la Roque-de-Thau :

1° Que la molasse du Fronsadais ne s'amincit pas dans la direction nord-est sud-ouest, au point de n'être plus visible sur le bord de la Gironde; elle est au contraire très visible sur le bord du fleuve, au point que j'ai étudié;

2° Qu'à 50 mètres de distance, on voit le *calcaire à Astéries* séparé du *calcaire lacustre de Blaye*, tantôt par la *molasse du Fronsadais*, tantôt par le *calcaire de Saint-Estèphe* et les *marnes à Anomya Girondica*.

Cette dernière constatation me semble confirmer absolument, du moins pour ce point, les conclusions de M. Linder. Évidemment, à une époque déterminée, la mer a dû pénétrer dans le bassin des eaux douces où se déposaient le *calcaire lacustre* et les *argiles d'eau douce de Blaye*. Elle y a laissé les dépôts qui constituent le *calcaire de Saint-Estèphe* et les *marnes à Anomya Girondica*, dont la présence est constatée à la fontaine de la Roque-de-Thau. Mais, pendant que ce dépôt s'effectuait, d'autres sédiments exhaussaient le fond du bassin des eaux douces. Des sables et des limons chargés de matières calcaires y étaient charriées et venaient constituer cette nouvelle formation que nous appelons la *molasse du Fronsadais*. Il faut d'ailleurs remarquer que cette dernière formation ne paraît être que la continuation de celle que nous appelons *formation lacustre de Blaye*, car, au point dont nous parlons, la continuité des dépôts est certaine. Aucune autre formation ne s'interpose.

C'est donc avec raison que M. Linder a admis la simultanéité des dépôts connus sous les noms de *calcaire de Saint-Estèphe* et de *molasse du Fronsadais*.

Cette simultanéité a existé jusqu'au moment où la mer du calcaire à astéries a recouvert les deux dépôts en pénétrant au loin dans les terres.

Note sur les résultats botaniques de l'excursion de Bourg,

par M. Deloynes.

L'excursion que nous avons faite à Bourg, le 29 juin dernier, à l'occasion de notre 61e fête linnéenne, a permis aux botanistes d'explorer avec soin une région un peu délaissée et de relever soit l'exactitude d'indications antérieures, soit la présence de plantes qui avaient jusqu'ici échappé à une rigoureuse observation.

Mais il est de notre devoir, avant de vous faire connaître le résultat de nos

recherches, d'adresser nos remerciements à notre collègue, M. Cazemajour et à M. Gouat, à l'intelligence et à l'activité desquels nous devons d'avoir retrouvé la localité précise dans laquelle croît l'*Arnica montana* L. Déjà anciennement connue dans notre département, cette plante intéressante avait depuis longtemps échappé à l'observation. Sa présence a été enfin et de nouveau constatée, le 18 juin dernier, dans la lande de la propriété de Branot, commune de Sauviac, à 4 kilomètres de Bazas, et à 500 mètres nord-est de l'église de la commune. Nous avons pu admirer sur l'échantillon que M. Cazemajour nous a montré, à la séance tenue sur le bateau, le grand développement que cette plante atteint dans cette localité. Il résulte de renseignements postérieurs que l'*Arnica montana* vient également en abondance dans d'autres terrains qui environnent la localité que je viens de vous faire connaître.

Revenons maintenant à notre excursion du 29 juin. MM. Brochon, Motelay, de Mensignac, Dubreuilh, Cazemajour, Roux et moi, nous avons exploré les coteaux qui bordent la Gironde, entre la Roque-de-Thau et la Reuille, en passant par Marmisson et par le Rigalet.

Parmi les plantes intéressantes que nous avons pu récolter, je citerai notamment le *Leucanthemum corymbosum* Gren. Godr., le *Linum strictum* L., l'*Helianthemum pulverulentum* Pers., le *Coronilla scorpioides* Koch., le *Linosyris vulgaris* Cass., le *Ruta graveolens* L., l'*Osyris alba* L., le *Cynara cardunculus* L., l'*Adianthum capillus Veneris* L., le *Rhamnus catharticus* L. Mais j'appellerai plus spécialement votre attention sur l'*Ægilops ovata* L., que nous avons trouvé en abondance sur les coteaux qui séparent le Rigalet et la Reuille et à la Reuille, et sur le *Bupleurum rotondifolium* L., dont la présence avait déjà été signalée dans notre département, mais dont l'existence n'y avait pas encore été constatée avec certitude, parce qu'il est facile de le confondre avec le *Bupleurum protractum* Link. Je dois ajouter, en rapporteur fidèle, que, malgré les plus actives et les plus minutieuses recherches, il nous a été impossible d'en découvrir plus d'un échantillon. Enfin, nous avons trouvé dans un champ de blé, deux échantillons de *Phalaris brachystachys* Link., plante étrangère à notre pays et qui y a certainement été apportée avec le blé employé aux semences. Nous avons tous également admiré au Rigalet, un magnifique *Rubus*, à fleurs doubles, appartenant à la section des *Rubus discolor*.

Voici maintenant la liste des plantes dont nous avons, dans cette excursion, constaté la présence :

A. — La Roque-de-Thau, dans la vallée du port au village :

Carex vulpina L.	*Stachys palustris* L.
Lithospermum officinale L.	— *sylvatica* L.

B. — De la Roque-de-Thau à Marmisson, sur les coteaux qui bordent la Gironde :

Diplotaxis tenuifolia D. C.
Anagalis cærulea Lam.
Stachys recta L.
Leucanthemum corymbosum Gren. et God.
Buphthalmum spinosum L.
Kentrophyllum lanatum D. C.
Hippocrepis comosa L.
Linum strictum L.
Ononis natrix L. (sans stries).
Helianthemum pulverulentum Pers.
Rosa sempervirens L.
Kæleria phleoides Pers.
Bromus madritensis L.
Phleum pratense L.
Trifolium angustifolium L.
Centranthus ruber D. C. (à fleurs rouge foncé et roses.)
Coronilla scorpioides Koch.
Aceras hircina Lindl.
Lynosiris vulgaris Cass.
Cynoglossum pictum Ait.
Helychrysum stæchas D. C.

C. — A Marmisson, sur les coteaux, dans la vallée et dans les bois :

Medicago minima Lam.
Helosciadum inondatum Koch.
Ruta graveolens L.
Smyrnium olusatrum L.
Osyris alba L.
Brachypodium sylvaticum R. et Sch.
Lithospermum purpureo-cæruleum L.

D. — Au Rigalet :

Senecio aquaticus Huds.
Samolus Valerandi L.
Polycarpon tetraphyllum L.
Euphorbia platyphylla L.
Adianthum capillus Veneris L.
Rubus (à fleurs doubles).

E. — Sur les coteaux qui s'étendent entre le Rigalet et la Reuille :

Lathyrus latifolius L.
Tragopogon major. Jacq.
Cynara cardunculus L.
Anthemis arvensis L.
Ervum gracile D. C.
Bupleurum rotundifolium L.
Xeranthemum cylindraceum L.
Phalaris brachystachys Link.
Ægilops ovata L.
Rhamnus catharticus L.

Résultats entomologiques obtenus dans l'excursion annuelle de la Société Linnéenne, qui a eu lieu, le 29 juin 1879, à Bourg-sur-Dordogne (Gironde).

par L. SAMIE.

Nos entomologistes n'ayant pu faire, cette année, de chasse fructueuse, ni dans leurs excursions personnelles, ni dans les deux excursions trimestrielles que notre Compagnie a déjà faites, attendaient impatiemment le

29 juin pour prendre leur revanche. Bourg-sur-Dordogne, désigné par la Société Linnéenne pour célébrer sa 61e fête, est un lieu admirablement bien situé pour une excursion entomologique. En effet, placé sur les coteaux calcaires qui bordent la rive droite de la Dordogne, à quelques pas du Bec-d'Ambès et exposé presque continuellement aux rayons solaires, Bourg devait fournir un riche butin aux entomologistes, si enfin la pluie se décidait à nous laisser quelque peu de répit. Ne nous plaignons pas, la journée a été splendide, et, sauf le temps perdu par les chemins, elle a été bien remplie.

La section d'entomologie comptait six Linnéens qui sont : MM. Robert Brown, Charbonneau, Albert Coutures, Georges Coutures, Perroud et Léonard Samie. M. Édouard Balguerie, le fils de notre honorable Vice-Président, muni de ses engins de chasse, a bien voulu, malgré son jeune âge, suivre les entomologistes et affronter les fatigues de la journée.

Macte puer!

A peine la gondole qui nous portait, avait-elle accosté, que déjà nous étions dans la prairie avoisinant l'escale de la Roque-de-Thau. Après avoir pris les conseils de notre collègue, M. Daleau, de Bourg, la phalange des entomologistes, se séparant des botanistes et des géologues, s'est dirigée par la route contournant le coteau qui fait face à l'escale. Elle a visité et fouillé les prairies, les bois et les haies situés entre la Roque-de-Thau et la Reuille.

M. R. Brown, tout en cherchant plus spécialement les Lépidoptères, ne néglige pas les autres ordres, puisqu'il a pris, parmi les Hyménoptères et les Diptères, quelques espèces que les autres collègues n'ont point prises.

MM. Coutures recherchent surtout les Coléoptères et m'offrent généreusement les insectes des autres ordres qui tombent dans leur filet ou dans leur parapluie. M. Perroud recherche spécialement les Hyménoptères et les Diptères; mais surtout les Ichneumonides, une des plus intéressantes familles du premier ordre. MM. Charbonneau et E. Balguerie s'intéressent à toutes nos captures; mais les Coléoptères les séduisant davantage, ils se mettent à battre et à faucher pour s'en procurer. Quant à moi, mes recherches ont porté sur les Coléoptères, les Hyménoptères, les Diptères, et surtout sur les Hémiptères dont je m'occupe presque uniquement depuis bientôt trois ans. Et afin que les principaux ordres d'insectes fussent représentés dans le compte-rendu de cette excursion, j'ai aussi recueilli, malgré leur taille et leur fragilité, quelques espèces d'Orthoptères et de Névroptères.

Un des invités de la Société, M. Bial de Bellerade, étant plus conchyliologiste qu'entomologiste, a préféré les géologues aux chercheurs d'insectes; mais le compte-rendu entomologique n'y a pas perdu; car si d'une main notre ardent naturaliste fouillait le sol avec sa houlette ou sa pioche pour en retirer

des fossiles ou des échantillons de roche, de l'autre il promenait son filet sur les végétaux, ou, plus souvent, soulevait les pierres et les mousses pour y recueillir des insectes. Grâce à son intelligente activité, ma liste d'Hémiptères s'est accrue de trois espèces, et celle des Coléoptères de quarante, dont quelques-unes sont rares ou très rares dans la Gironde. Qu'il me permette ici de le remercier pour l'excellent concours qu'il a apporté à la section d'entomologie.

Malgré le zèle et l'ardeur de nos linnéens entomophiles, le résultat de nos recherches n'est pas aussi satisfaisant que je l'espérais. Il y a toujours dans nos excursions trop de temps perdu par les chemins.

Il faudrait définitivement savoir que les recherches entomologiques ne deviendront fructueuses qu'autant qu'elles se feront dans un endroit d'une petite étendue. Le temps que l'on perd à faire des kilomètres serait infiniment mieux employé au pied d'un arbre. Là, en effet, les uns prendraient des Coléoptères, des Hémiptères; d'autres, des chenilles ou des chrysalides de Lépidoptères; d'autres enfin, et toujours sans se fatiguer, chassant à la nappe ou au parapluie, se procureraient une foule d'insectes qui nous échappent, si nous ne donnons que quelques coups de filet de loin en loin.

Pour faire mon rapport, j'ai prié MM. Bial, Coutures et Perroud, de vouloir bien me communiquer la liste de leurs trouvailles, ou bien les insectes eux-mêmes; ce qu'ils ont fait avec un empressement et une amabilité dont je les remercie bien sincèrement. Quant à M. R. Brown, il se charge de faire lui-même le rapport sur les Lépidoptères qu'il a récoltés ou seulement vus dans notre excursion. Je vais donc vous parler des espèces qui me paraissent les plus intéressantes parmi les Coléoptères, les Orthoptères, les Névroptères, les Hyménoptères, les Hémiptères et enfin les Diptères. Sachez d'abord que la liste ci-jointe est la plus longue que j'aie encore donnée. C'était facile à prévoir : les travailleurs, les chercheurs étant plus nombreux, les trouvailles devaient être plus abondantes. Aussi avons-nous recueilli, sans compter les Lépidoptères, 264 espèces ainsi réparties :

Coléoptères	163	espèces.
Orthoptères	4	—
Névroptères	3	—
Hyménoptères	26	—
Hémiptères	59	—
Diptères	9	—

Si à ces 264 espèces nous ajoutons les 47 espèces de Lépidoptères; nous aurons pour le bilan de la journée 311 espèces entomologiques.

Voyons maintenant ce qu'il y a d'intéressant parmi nos captures. Commen-

çons par les Coléoptères. Les trois listes fournies par M. Bial de Bellerade, d'une part, par MM. Coutures, d'autre part, et par moi, sont très différentes. Cela tient à ce que M. Bial faisait ses investigations plutôt à terre, sous les pierres ou sous les mousses, au voisinage des fossiles qu'il recherchait, tandis que les autres coléoptéristes s'attaquaient plus spécialement aux végétaux. Puis M. Bial, marchant avec les géologues, a suivi des chemins différents de ceux qu'ont parcourus les entomologistes. Sur les 59 espèces qu'il a recueillies, il n'y en a que 20 de communes à ma liste ou à celle de MM. Coutures. Parmi les 39 qu'il a seul trouvées, je dois citer d'abord l'*Achenium depressum* Grav. et le *Cryptocephalus rugicollis* Ol. qui sont rares dans nos environs. Je dois aussi signaler le *Blaps* que j'ai déterminé avec doute *Mortisaga* L. C'est le premier sujet que je vois de Bordeaux.

Bien que MM. Coutures et moi ayons chassé dans les mêmes lieux, nos listes sont encore assez différentes, parce que mes deux collègues s'occupant plus particulièrement des Staphylinides en ont recueilli de préférence, et, en les cherchant sous les pierres ou sous les mousses, ils ont trouvé un certain nombre d'autres Coléoptères que je n'ai pas rencontrés, puisque, en cette saison, je n'ai pas, ou à peu près, d'Hémiptères à chercher dans ces conditions. Parmi les 83 espèces qui composent leur liste, il n'y en a que 37 de communes à la liste de M. Bial ou à la mienne. Parmi celles qu'ils ont trouvées seuls, il faut citer comme remarquables, d'après MM. Fauvel et Desbrochers-des-Loges, qui les leur ont déterminées : les *Tachyusa concinna, Ptinus fuscus, Ceuthorhynchus assimilis* et *pollinarius, Gymnetron longirostris, Tychius squamulatus, Baridius cærulescens, Cæliodes exiguus, Apion platalea* et *cerdo*. Parmi ces insectes se trouve une espèce qui, bien que commune dans le département, n'est jamais tombée sous ma main, c'est le *Polystichus fasciolatus*. Le *Purpuricemus Kæhleri*, variété *Servillei*, qu'ils ont capturé, est une bonne prise pour la Gironde où ce longicorne est assez rare. Je l'ai cependant pris plusieurs fois à Bordeaux sur les frênes et le saule blanc. Le *Cionus Olivieri* Rosch, que MM. Coutures et moi avons pris en petit nombre, est une nouvelle et très bonne acquisition pour la Faune girondine.

Parmi les espèces de Coléoptères que j'ai seul récoltées, je dois citer d'abord le *Pentodon punctatus* Vill. dont je n'ai trouvé qu'un exemplaire. J'en ai déjà pris un autre à Cubzac, le 30 mars dernier (1). Au mois d'avril 1871, j'en ai également pris un à Lormont. Cela fait trois individus que j'ai capturés depuis bientôt dix-huit ans que je fais de l'entomologie aux environs de

---

(1) Voir ci-dessus : p. XXXVI, séance du 16 juillet 1879.

Bordeaux. M. Souverbie, notre collègue, n'en a jamais pris, dans ses nombreuses excursions entomologiques, qu'un seul exemplaire. C'est donc une espèce rare, à Bordeaux. Cette rareté me fait supposer que cet insecte ne vit pas normalement dans le département de la Gironde, et que les rares sujets que nous y trouvons proviendraient de pays plus élevés où ils sont plus communs et d'où ils seraient entraînés par les inondations. Cela expliquerait pourquoi on les trouve sur le bord de nos cours d'eau : Lormont, sur la Garonne; Cubzac, sur la Dordogne; la Roque-de-Thau, sur la Gironde. D'après M. Pérez, ce Pentodon est commun dans le département de la Haute-Garonne. Les deux individus que j'ai pris cette année nous auraient donc été amenés par les inondations qui ont dévasté la plus grande partie des rives de notre fleuve majestueux. Je dis « les deux », car celui de Cubzac, bien que trouvé sur les bords de la Dordogne, peut très bien provenir de Toulouse ou de tout autre point en amont de Bordeaux; en effet, entraîné par les eaux de la Garonne, il a pu descendre jusqu'au Bec-d'Ambès, et là, pris par la marée montante, il a pu être poussé dans la Dordogne jusqu'à Cubzac. Il serait plus simple de le faire descendre du plateau central d'où coule la Dordogne; mais je ne sais si le *Pentodon punctatus* s'y trouve; en tout cas, le département de la Haute-Vienne ne le nourrit pas. Je ne l'y ai jamais trouvé, et mes amis les entomologistes limousins ne m'ont jamais signalé pareille capture.

Une observation directe serait certainement préférable à une hypothèse; mais à défaut de celle-là, j'offre celle-ci. Peut-être servira-t-elle à faire faire des recherches, et, par cela même, à découvrir les conditions d'existence de ce remarquable insecte.

L'*Œdemara Barbara* F. qui est regardé comme propre aux régions méditerranéennes est cependant représenté par trois individus dans mes captures de ce jour.

Le *Trachys pumila* mérite aussi d'être signalé à cause de sa rareté dans notre département.

Des quatre espèces d'Orthoptères que j'ai capturées, je ne citerai ici que le *Bacillus Gallicus* Charp. dont j'ai pris quelques exemplaires à l'état de larve ou de nymphe. Depuis l'année dernière, j'ai acquis la certitude que notre *Bacillus* est bien le *B. Gallicus* Charp., commun dans le midi de la France et le nord de l'Espagne et de l'Italie; et non le *B. Rossii* F., qui, d'après I. Bolivar (1), est propre aux régions les plus méridionales de l'Italie et de l'Espagne.

---

(1) Voyez Ignacio Bolivar : *Sinopsis de los Ortopteros de Espana y Portugal*, p. 69 et 295

Parmi les Hyménoptères je citerai d'abord l'*Abia sericea* L. Cette capture, qui est due à notre collègue M. Perroud, me paraîtrait précoce pour une année ordinaire; mais, pour la pluvieuse année où nous sommes, elle est réellement très précoce. D'après les auteurs et aussi d'après mes propres observations, cette belle espèce apparaît dans le courant de juillet, devient commune en août et septembre et disparaît en octobre. Elle butine surtout sur les ombelles de la Carotte sauvage *(Daucus carota* L.) et sur les capitules des *Scabiosa succisa* L. et *columbaria* L. Il n'a été pris qu'un seul individu, et c'est un mâle. Les mâles, chez la plupart des insectes, apparaissant les premiers, il est tout naturel que cet individu précoce appartienne à ce sexe.

Les *Allantus viduus* Ross., *Macrophya strigosa* F., *Ammophila holosericea* F., *Eumenes pomiformis* F., *Odynerus Lugdunensis* Sauss., *Andrena Flessæ* Panz., *Prosopis Rinki* Gorskl., méritent à divers titres d'être signalés.

Sur la Bryone (*Bryonia dioica* Jacq.), M. Perroud a pris l'*Andrena florea* F., espèce qu'on est toujours sûr de rencontrer sur cette plante pendant toute la belle saison. Ne rencontrant cette andrène jamais ailleurs que sur la Bryone, Léon Dufour l'avait appelée *Andrena bryoniæ*. Il est fâcheux que la loi de priorité ait empêché d'adopter ce nom, car il indique un habitat constant. S'il en était de même pour tous les insectes, l'entomologiste pourrait, étant donnés le lieu et l'époque, dire à l'avance les espèces qu'il rencontrerait dans une journée de chasse. Ce serait là l'idéal du chasseur; mais, hélas! malgré les efforts des entomologistes, il faut reconnaître que nous sommes encore bien loin, très loin de cet idéal.

De tous les Hémiptères que j'ai recueillis à Bourg, le premier de la liste, l'*Ancyrosoma albolineatum* F., est certainement la plus intéressante capture de la journée. Non-seulement c'est la première fois que je le trouve dans notre département, mais c'est encore la première fois qu'on le prend à une latitude aussi élevée. C'est un insecte qui n'était connu jusqu'ici que sur les bords de la Méditerranée. Mulsant et Rey, dans leur récent et volumineux travail *(Histoire naturelle des Punaises de France),* disent, première partie, page 84 : « Cette espèce est exclusivement méridionale; nous l'avons prise, en mai et juin, dans les lieux arides, aux environs de Toulon, Hyères, Grasse et Marseille. Nous l'avons reçue de M. Vachanru, de cette dernière localité. Elle habite l'Italie, l'Espagne, le nord de l'Afrique, la Styrie, etc. »

C'est à la Reuille, en fauchant sur l'*Ononis natrix* L., dont les innombrables pieds couvraient de leurs belles fleurs jaunes les coteaux et surtout les carrières abandonnées, que j'ai pris ce magnifique insecte. Malheureusement, au moment où je l'ai pris, la gondole, qui devait nous ramener à Bourg, nous attendait, et comme il fallait partir, j'ai donc été obligé d'abandonner,

non sans regret, le lieu où les entomologistes auraient dû passer toute la journée.

Sur cette même plante j'ai pris abondamment une autre nouveauté pour notre Faune, mais moins importante; c'est le *Macrocoleus nigripes* Put. var. du *M. Paykulii* Fall. Cet habitat n'a d'ailleurs rien d'étonnant puisque les *Ononis* sont les plantes que recherchent les différentes espèces du genre *Macrocoleus*. Dans ces mêmes lieux, mais je ne sais sur quelle plante, j'ai capturé un seul exemplaire du rare et élégant *Myndus musivus* Germ. C'est peut-être encore sur ce même *Ononis natrix* L.? Ce seraient alors trois espèces nouvelles pour le pays que cette belle plante m'aurait fournies dans une journée.

Dans les prairies, j'ai pris, avec les vulgarités indiquées dans la liste ci-jointe, les *Ceraleptus lividus* Stein. et *C. gracilicornis* H. S., *Calocoris marginellus* F., *Oncognathus binotatus* Ramb., que je cite pour la première fois dans mes comptes-rendus. J'ai pris communément dans les gazons secs, où il y a du serpolet (*Thymus serpyllum* L.) et de l'hélianthème taché (*Helianthemum guttatum* D. C.), le *Cyphodema instabile* Luc., que je cite aussi pour la première fois bien qu'il soit très commun dans le département; mais ne l'ayant vu ni à Vertheuil, ni à Uzeste, ni à Budos, je ne pouvais pas le citer. Cependant je suis à peu près sûr qu'il existe dans ces différentes locatélis. Comme avant tout je tiens à être exact, je ne cite que ce que je prends, mais je cite tout.

Dans les bois, M. A. Coutures et moi avons pris le *Phylus coryli* L.; c'est aussi la première fois que je prends cet insecte. Il vit dans les bois sur le coudrier (*Corylus avellana* L.); comme notre département est peu boisé, et surtout peu riche en coudriers, l'insecte ou plutôt les insectes qui se nourrissent aux dépens de cet arbrisseau sont rares. Le *Phylus coryli* L. est de ce nombre parmi les Hémiptères. J'ai déjà cité quelques Coléoptères dans l'excursion de Branne.

J'ai encore pris dans les mêmes conditions qu'à Budos le *Brachycoleus bimaculatus* Ramb. Cette espèce est décidément commune dans le département.

Les trois espèces dont je dois la connaissance à M. Bial sont :

1° *Rhaphigaster grisea* F., une vulgarité, c'est vrai, mais je ne l'ai pas prise ce jour-là;

2° le *Zicrona cærulea* L. qui est commun dans les prairies marécageuses, au printemps, sous les détritus végétaux, et en automne sur les Polygonées. C'est la première fois que j'ai l'occasion de le citer dans mes comptes-rendus d'excursion. On dit qu'en certains endroits cet hémiptère est nuisible à la vigne. J'ai cependant parcouru nos vignobles plusieurs fois et je ne me rappelle pas l'y avoir vu. Cette punaise, d'un beau bleu et d'assez forte taille

(6 à 8 millimètres), ne m'aurait pas échappé. Il est plus que probable que, dans nos contrées, elle ne s'attaque pas au précieux végétal qui fait la richesse en même temps que la renommée de notre Gironde;

3° l'*Harpactor iracundus* Scop., qui est très rare dans le département, est une excellente trouvaille. Ce bel insecte est très commun dans les Pyrénées, d'où M. Pérez m'en a apporté quelques beaux exemplaires; il est aussi assez commun sur les collines boisées du Limousin où je l'ai pris bien souvent. On s'expliquera facilement sa rareté dans la Gironde en remarquant qu'il vit surtout dans les bois de chênes, de hêtres, de bouleaux, de trembles, etc; mais non dans les bois de pins. Et comme ces derniers sont beaucoup plus répandus dans notre département que les autres, il n'est pas étonnant que l'insecte y soit rare. Il est probable qu'il est plus fréquent sur les bords du Ciron, pays le plus accidenté de notre département et boisé d'essences variées; cependant je ne l'ai pris ni à Uzeste, ni à Budos.

Aucun linnéen ne s'occupant spécialement de Diptères, ces insectes sont donc un peu, pour ne pas dire plus, négligés dans nos excursions. Cependant leur étude offrirait aux naturalistes, non-seulement une foule de découvertes relativement faciles, mais encore des mœurs d'un intérêt saisissant.

Ainsi qui nous dira comment les *Phasia* parviennent à introduire un œuf dans le corps de différentes espèces de nos Pentatomides? A quel observateur est-il réservé de nous dévoiler par quelle adresse inouïe un innocent *Conops* place aussi un œuf dans le corps de nos vigoureux Bourdons ou de tout autre Hyménoptère porte aiguillon? Par quel merveilleux instinct, ces frêles bestioles qui forment l'innombrable légion des Tachinaires parviennent-elles à loger leur progéniture dans les nids de plusieurs Hyménoptères fouisseurs, si bien armés? Et les robustes et sanguinaires *Tabanus* (Taon) qui, à l'état parfait, poursuivent, pour s'en nourrir, nos bœufs et nos chevaux, sont-ils connus dans leurs premiers états? Non. Et ces légers *Bombylius*, au si remarquable vol stationnaire, sont-ils mieux connus dans leur vie évolutive? Hélas! non.....

Il y a donc, à chaque pas, dans cette attrayante étude des Diptères, du nouveau à trouver.

Heureux le naturaliste qui, ayant du goût pour ces insectes, aura la santé et aussi le loisir pour s'en occuper.

Les Diptères, comme la plupart des autres ordres, abondent en espèces dans notre département, mais ne les connaissant pas très bien, je n'en ai pris que quelques-unes, parmi lesquelles je ne citerai ici que les deux *Pachygaster atra* F. et *pallipennis* Macq. Ce dernier, décrit par Macquart dans son *Histoire naturelle des Diptères*, t. I, p. 265, n'est indiqué que de Bordeaux.

L'*Acrocera globulus* Latr. qui a été pris par M. Perroud, me paraît rare, car c'est le premier sujet que je vois de nos environs.

M. Perroud et M. Brown ont capturé plusieurs individus des deux *Bombylius major* L. et *cruciatus* F. Le premier est commun dans nos contrées ; mais le second , quoique considéré comme méridional, est loin d'y être commun.

J'ai pris, pour dresser les listes ci-dessous, les mêmes guides que dans mes précédentes excursions, et je n'ai indiqué l'habitat de chaque espèce que pour les Hémiptères.

Liste des insectes recueillis à Bourg, le 29 juin 1879.

COLÉOPTÈRES (1)

Polystichus fasciolatus F. (C).
Dromius linearis Oliv. (S)
Lebia Turcica F. (C).
Clivina fossor L. (C).
Harpalus rubripes Dufh. (B).
— *Caspius* Stev. (S).
— *servus* Dufh. (B).
Stenolophus Teutonus Schrk. (C. S).
Feronia lepida F. (B).
— *madida* F. (B).
Hister 4-maculatus L. (B).
— *carbonarius* Illig. (B).
Cercyon pygmæum Illig. (B).
Falagria obscura Grav. (C).
Tachyusa concinna Heer. (C).
Homalota labilis Er. (C).
Tachyporus solutus Er. (C. S).
— *nitidulus* F. (C).
Quedius fulgidus F. (C).
Creophilus maxillosus L. (B).
Philonthus marginatus F. (B).
— *aterrimus* Grav. (C).
Achenium depressum (B).
Scopæus lævigatus Gyl. (C).
Stenus providus Er. (C).
— *picipes* Mots. (C).
Trogophlœus corticinus Er. (C).
Silpha sinuata F. (B).
Meligethes æneus F. (C. S).
— (indéterminé).
Cryptophagus cellaris Scop. (C).
Attagenus pelio L. (B).
Anthrenus varius F. (C).
Lucanus cervus L. (B).
Aphodius ater D. G. (B).
— *prodromus* Brahm. (B).
Anomala Frischii F. (B).
Pentodon punctatus Vill. (S).
Cetonia stictica L. (B. C. S).
— *hirtella* L. (B).
— *aurata* L. (S).
Valgus hemipterus L. (B. S).
Agrilus viridis L. (C).
Trachys pumila Illig. (S).

(1) Les espèces marquées d'un (B) ont été trouvées par M. Bial de Bellerade ; celles marquées d'un (C), par MM. Coutures, et celles marquées d'un (S), par M. Samie.

Throscus elateroides Heer. (C).
Limonius nigripes Gyl. (B. S).
Athous difformis Lacd. (C).
Agriotes pilosus Panz. (S).
Adrastus humilis Er. (C).
Telephorus rufus L. (B. S).
— *lateralis* Schrk. (S).
Rhagonycha melanura Ol. (B. C. S).
— *pallida* F. (C. S).
Malhinus flaveolus Payk. (C. S).
Malachius australis Muls. (B. S).
— *marginellus* Ol. (B. S).
Ebæus thoracicus Ol. (C. S).
Dasytes cœruleus F. (B. C. S).
— *plumbeus* Illig. (B. S).
— (indéterminé). (S).
— (indéterminé). (S).
Danacæa pallipes Panz. (C. S).
Annobium (S).
Ptinus fuscus Sturm. (C).
Scraptia fusca Latr. (C. S).
Mordella fasciata L. (S).
— *aculeata* L. (S).
Anapsis rufilabris Gyl. (C. S).
— *subtestacea* Steph. (C).
Nacerdes lepturoides Thumb. (B).
Anoncodes dispar L. D. (B. C. S).
Œdemera Barbara F. (S).
— *flavipes* F. (B. C. S).
— *cœrulea* L. (B. C. S).
— *lurida* Marsch. (B. C. S).
Blaps producta Cast. (B).
— *mortisaga* L. ? (B).
— *similis* Latr. (B).
Bruchus variegatus Germ. (S).
— (indéterminé) (S).
- (indéterminé) (S).
Urodon suturalis F. (C).
Sitones flavescens Marsch. (C).
Sitones lineatus L. (B).
— *discoideus* Gyl. (C).
Polydrosus planifrons (B).
Peritelus griseus Ol. (B).
Phytonomus rumicis L. (S).
— *polygoni* F. (S).
— *nigrirostris* F. (C. S).
— *trilineatus* (C. S).
Lixus angustatus F. (B).
Apion pomonæ F. (C. S).
— *cerdo* Gerst. (C).
— *vernale* F. (C. S).
— *æneum* F. (S).
— *nigritarse* Kirb. (C).
— *fagi* L. (C).
— *assimile* Kirb. (C).
— *trifolii* L. (B. C).
— *vorax* Herbst. (C).
— *platalea* Germ. (C).
— *æthiops* Herbst. (C).
Magdalinus aterrimus F. (C).
Balaninus glandium Marsch. (S).
Orchestes quercus L. (S).
— *alni* L. (C).
Tychius striatulus Gyl. (B. C. S).
— *squamulatus* Gyl. (C. S),
Cionus Olivieri Rosch. (C. S).
Baridius cuprirostris F. (S).
— *cœrulescens* Scop. (C).
Cœliodes ruber Marsch. (C).
— *subrufus* Herbst. (C).
— *exiguus* Ol. (C).
Ceuthorhynchus assimilis Payk. (C).
— *pollinarius* Forst. (C).
Gymnetron longirostris Gyl. (C. S).
Purpuricenus Kœhleri L. (C).
Callidium variabile L. (C).
Hylotrupes bajulus L. (B).
Clytus arietis L. (B).

Clytus rhamni Germ. (C. S).
Stenopterus rufus L. (B. C. S).
Lamia textor L. (B).
Astynomus ædilis L. (B).
Phytæcia virescens F. (S).
Rhagium indacator L. (B).
Strangalia melanura L. (C. S).
Lema melanopa L. (B).
Crioceris 12-*punctata* L. (B).
Clytra longimana L. (C. S).
Cryptocephalus rugicollis Ol. (B. S).
— *violaceus* F. (C. S).
— *bipunctatus* L. (S).
— *sexpustulatus* Ros. (S).
— *vittatus* F. (C).
— *pygmæus* F. (C. S).
Gastrophysa polygoni L. (B).
Plagiodera armoraciæ L. (B. S).
Galleruca cratægi Forst. (B).
Malacosoma Lusitanicum L. (B. C. S).
Crepidodera chloris Foud. (S).
Hermæophaga mercurialis F. (C. S).
Thiamis verbasci Panz. (C).
— (indéterminé).
Phyllotreta variipennis Boïeld. (S).
Podagrica fuscipes F. (C. S).
— *fuscicornis* L. (S).
Apteropeda ciliata Ol. (C).
Hispa atra L. (C).
Cassida vibex L. (S).
— *equestris* F. (B. C).
Adonia mutabilis Scrib. (C. S).
Harmonia impustulata L. (S).
Coccinella 7-*punctata* L. (B).
Adalia bipunctata L. (B).
Vibidia 12-*guttata* Poda. (S).
Thea 22-*punctata* L. (S).
Chilocorus bipustulatus L. (B).
Exochomus 4-*pustulatus* L. (B).
Lasia globosa Schneid. (C).

ORTHOPTÈRES.

Forficula auricularia L.
Blatta livida F.
Bacillus Gallicus Charp.
Œdipoda biguttata L.

NÉVROPTÈRES.

Libellula Rœselii Selys.
Chrysopa vulgaris Schn.
Panorpa communis L.

HYMÉNOPTÈRES (1).

Abia sericea L. (P).
Nematus (indéterminé).
Selandria (indéterminé).
Allantus viduus Ros. (P).
Macrophya strigosa F. (P).
— *rustica* L. (P).

---

(1) Les espèces marquées d'un (P) ont été capturées par M. Perroud.

Macrophya (indéterminé). (P).
Trogus lutorius Grav. (P).
Ammophila viatica L.
Trypoxylon clavicerum Lep. (P).
Eumenes pomiformis F.
Odynerus exilis (H. S).
— *Lugdunensis* Sauss.
— *spinipes* L.
Prosopis Rinki Gorsk.
Halictus xanthopus Kirb.
— 4-*notatus* Kirb.
Halictus celadonius F.
Andrena florea F. (P).
— *Flessæ* Panz. (P).
— *decipiens* Schek.
Anthidium manicatum F.
Ceratina cucurbitina Ross.
Nomada furva Panz.
Bombus sylvarum F. var. *nigrescens* J. P.
Bombus hortorum L.

HÉMIPTÈRES-HÉTÉROPTÈRES.

Ancyrosoma albolineatum F. Un seul exemplaire sur l'*Ononis natrix* L.
Palomena viridissima Pod. Deux exemplaires sur une haie.
Nezara prasina L. id.
Rhaphigaster grisea F. Un seul individu sur une haie.
Strachia decorata H. S. Commun sur un *Sinapis*.
— *oleracea* L. Un individu dans une prairie.
Zicrona cœrulea L. id.
Ceraleptus lividus Stein. Un individu sur les herbes d'un sentier.
— *gracilicornis* H. S. Deux individus dans une prairie.
Coreus hirticornis F. Commun sur le *Rumex acetosella* L.
Syromastes marginatus L. Commun sur les *Rumex*.
Micrelytra fossularum Ross. Trois individus sur les plantes des chemins.
Stenocephalus neglectus H. S. Deux individus sur des Euphorbes.
Ischnodemus sabuleti Fall. Commun sur les graminées des lieux humides.
Peritrechus gracilicornis Put. Un individu dans une prairie.
Scolopostethus affinis Schill. Commun sur les plantes des lieux secs.
Heterogaster urticæ F. Commun sur l'*Urtica dioïca* L.
Miris calcaratus Fall. Commun dans les prairies.
Megaloceræa erratica L. id.
Miridius quadrivirgatus Cost. id.
Calocoris sexpunctatus F. Commun dans les prairies avec ses variétés.
— *bipunctatus* F. Commun dans les prairies.
— *chenopodii* Fall. id.
— *seticornis* F. id.
— *marginellus* F. id.

Brachycoleus bimaculatus Ramb. Commun sur l'*Eryngium campestre* L.
Oncognathus binotatus F. Commun dans les prairies.
Lygus campestris F. Assez commun dans les prairies.
Liocoris tripustulatus F. Commun sur les Orties.
Cyphodema instabile Luc. Commun sur les plantes des lieux secs.
Rhopalotomus ater L. Un individu dans une prairie.
Halticus luteicollis Panz. Commun sur le gazon sous les haies.
— *apterus* L. id.
Orthocephalus saltator Hahn. Commun dans les prairies.
Orthotylus nassatus F. Un individu sur une haie.
Macrocoleus Paykulii Fall. Var. *nigripes* Put. Commun sur l'*Ononis natrix* L.
Phylus coryli L. Quelques individus sur le *Corylus avellana* L.
Tuponia tamaricis Perr. Deux individus seulement.
Tinicephalus discrepans Fieb. Commun sur les petites herbes des lieux secs.
Criocoris crassicornis Hah. id.
Sthenarus Roseri H. S. et var. *vittatus* Fieb. Commun sur les Saules.
Nabis lativentris Boh. Un individu dans une prairie.
Harpactor iracundus Scop. Un seul exemplaire sur une haie.

HÉMIPTÈRES-HOMOPTÈRES.

Tettigia orni L. Entendu plusieurs fois sur le *Pinus maritima* L.
Cicada plebeja Scop. Entendu sur les *Robinia pseudo-acacia* L.
Myndus musivus Germ. Un seul exemplaire sur l'*Ononis natrix* L.
Cixius intermedius Fieb. Un seul exemplaire dans une prairie.
Oliarius cuspidatus Fieb. id.
Issus coleoptratus F. Un individu sur le Chêne.
Hysteropterum grylloides F. Cinq individus à l'état de larve.
Triecphora sanguinolenta L. Trois individus sur les haies.
Aphrophora alni Fall. Commun un peu partout.
Philænus spumarius L. Très commun partout.
Megophthalmus scanicus Fall. Un individu dans une prairie.
Pediopsis virescens F. Un individu sur une haie.
Agallia venosa Fall. Un individu dans les herbes humides.
Tettigonia viridis L. id.
Acocephalus striatus F. Commun dans les prairies.
Athysanus plebejus Zett. id.

DIPTÈRES (1).

Hæmatopoda pluvialis L.
Pachygaster atra F.
— *pallipennis* Macq.
Acrocera globulus Latr. (P).
Bombylius major L. (P).
Bombylius cruciatus F. (P).
Syrphus mellinus L.
Anthomyia pluvialis L.
Sepedon sphegeus Fall. (P).

Note sur les Lépidoptères observés à la Roque-de-Thau, la Reuille et Bourg-sur-Gironde, le 29 juin 1879,

Par M. BROWN.

Si, dans nos deux premières excursions trimestrielles de l'année, j'ai eu à me plaindre, comme Lépidoptériste, du temps déplorable qui a transformé en simples promenades de touristes, des courses destinées à une étude sérieuse de la faune entomologique de notre région, il n'en a pas été de même, Dieu merci, de l'excursion de notre 61e fête, la seconde seulement, j'ai le regret de le dire, à laquelle j'aie eu le plaisir d'assister. Un temps radieux, et enfin de saison (ce n'était pas trop tôt), m'a permis d'observer à loisir les Lépidoptères Diurnes que nous avons rencontrés et dans lesquels je persiste à voir le trait le plus saillant de la faune d'un pays, pour l'ordre d'insectes dont je m'occupe plus spécialement.

Ce n'est pas que j'aie rencontré à cette occasion toutes les espèces que l'on serait en droit de s'attendre à capturer à pareille époque; plusieurs, même des plus caractéristiques de notre faune, ont manqué à l'appel; mais il ne faut pas perdre de vue que grande est la différence entre une excursion de ce genre, où une bonne partie de la journée est forcément consacrée au voyage lui-même, puis aux rapports de courtoisie et de bonne amitié, enfin au banquet sacramentel, et l'escapade du naturaliste passionné qui, profitant d'un de ces jours de répit, trop rares, hélas! s'enfuit dès l'aurore, pour ne rentrer qu'à la nuit close, ayant récolté tout ce qui lui tombait sous la main, et travaillé avec d'autant plus d'ardeur qu'il avait jeûné depuis plus longtemps.

Nos fêtes linnéennes, comme nos excursions trimestrielles, ne donneront

(1) Les espèces marquées d'un (P) ont été capturées par M. Perroud.

jamais qu'une idée bien incomplète soit de la flore, soit de la faune des pays que nous aurons explorés; c'est aux membres de la Société résidant dans ces pays mêmes qu'il appartient d'en dresser l'inventaire. Dieu merci, nous pouvons être tranquilles à ce sujet pour le pays que nous avons visité le 29 juin dernier, et compter en toute confiance sur notre excellent collègue, M. l'abbé Mège, pour dresser la liste complète, sinon de tous les ordres d'insectes, du moins des Lépidoptères du canton où il réside.

Sous le bénéfice de ces réserves, voici la liste des Lépidoptères que j'ai observés, soit à Bourg, soit à la Reuille, soit à la Roque-de-Thau, le 29 juin dernier, à l'excursion de notre 61e fête; plusieurs, je pourrais dire la plupart, sont des espèces banales et archi-communes, que j'ai déjà citées, et que j'aurai encore, si Dieu me prête vie, l'occasion de citer souvent; mais il ne faut pas s'en effaroucher, car, comme l'a fort bien dit M. Samie dans un compte-rendu précédent, et comme cela est évident pour quiconque réfléchit, ce ne sont point les espèces rares dans un pays, ni celles qui s'y rencontrent accidentellement, qui en forment la véritable faune, mais bien, au contraire, celles qui s'y trouvent couramment, et que l'on est à peu près sûr d'y rencontrer tous les ans, à une époque presque déterminée.

Je les donne, comme précédemment, dans l'ordre où ils se présentent dans les ouvrages de MM. Godart et Duponchel, et surtout de M. Boisduval, qui a fait pendant longtemps la loi, même en Allemagne, ce qui n'est pas peu dire. Je n'ignore pas que cette classification, aujourd'hui surannée, a été dans ces derniers temps profondément bouleversée; mais je ne puis me résoudre à voir dans l'histoire naturelle un simple travail de mosaïque où chaque nouveau venu est admis à apporter sa méthode, trouvée excellente un jour, condamnée le lendemain; et, comme le nouveau système, préconisé surtout par M. le Dr Staudinger, est battu en brèche et repoussé par des entomologistes de premier ordre; comme surtout l'on peut dire hardiment que la nature ne connaît pas de ces systèmes, et se joue impitoyablement de tous nos essais de classification, même de ceux qui nous semblent parfaits, j'ose espérer que mes collègues se montreront indulgents à ce sujet à mon égard :

Pieris Cratægi (Linn.). Plusieurs individus des deux sexes.
— *Brassicæ* (Linn.). id.
— *Rapæ* (Linn.). id.
Anthocharis Ausonia (Hübn.). Plusieurs individus, dans les pentes arides qui dominent la Gironde.
Leucophasia Sinapis (Linn.). Plusieurs individus.
Colias Edusa (Fabr.). En quantité.

Thecla Rubi (Linn.). Un individu attardé.

Lycæna Ægon (W. V.). Un seul individu ♀.

— *Alexis* (W. V.). Commun dans les champs, les prés.

— *Adonis* (W. V.). Commun dans les pentes arides.

Limenitis Camilla (W. V.). Un individu.

Apatura Ilia (W. V.). Un seul individu ♂; (variété brune.)

Melitæa Didyma (Ochs.). Plusieurs individus dans les pentes arides.

Vanessa Cardui (Linn.). En quantité, et capturé une Aberr. magnifique.

— *Atalanta* (Linn.). Plusieurs individus.

— *Polychloros* (Linn.). Un seul individu au village de la Roque-de-Thau.

Arge Galathea (Linn.). Commun sur les pentes arides entre la Roque-de-Thau et la Reuille.

Satyrus Janira (Linn.). Commun.

— *Ægeria* (Linn.). (Type fauve). Commun.

— *Pamphilus* (Linn.). id.

Hesperia Actæon (Esp.). Commun dans les pentes arides.

Macroglossa Stellatarum (Linn.). (Pour mémoire.)

Zygæna Trifolii (Esp.) Une ♀ attardée.

— *Hippocrepidis* (Hübn.). Commun dans les pentes arides.

Emydia Grammica (Linn.). Plusieurs individus des deux sexes (type très grand; 1re éclosion).

Euchelia Jacobææ (Linn.). Plusieurs individus.

Chelonia Purpurea (Linn.). Une ♀.

Triphæna Orbona (Fabr.). Un individu à Bourg.

Agrotis Saucia (Hübn.). Un individu dans l'herbe à la Roque-de-Thau.

Caradrina Exigua (Hübn.). Un individu dans un champ de trèfles.

Plusia Gamma (Linn.). (Pour mémoire.)

Heliothis Peltigera (Hübn.). Commun dans les champs de trèfles.

Euclidia Glyphica (Linn.). Commun.

Agrophila Sulphurea (Esp.). Vu plusieurs.

Aspilates Calabraria (Zeller). Commun dans les pentes arides au midi.

Camptogramma Bilineata (Linn.). (Pour mémoire.)

Acidalia Ornataria (Scop.). Plusieurs individus.

— *Ossearia* (W. V.). id.

Botys Urticalis (Linn.). Un individu à la Roque-de-Thau.

— *Verticalis* (Schiff.). Commun dans les touffes d'orties.

— *Hybridalis* (Hübn.). Commun.

— *Ferrugalis?* (Hübn). id.

Pædisca (Sp.).

Crambus Chrysonuchellus (Scop.). Commun dans les prés.
Pterophorus acanthodactylus? (Hübn.). Vu plusieurs individus.

Fourreau de :

Psyche Nitidella? (Hofm.). En quantité, contre les palissades, les clôtures, les troncs d'arbres.

Chenilles de :

Vanessa Cardui (Linn.). En quantités innombrables sur tous les chardons et la Vipérine *(Echium vulgare)*.
Et *Belle verte* de Noctuelle, inconnue, trouvée à la Reuille, sur le groseiller.

J'ajoute, comme précédemment, les observations qui me paraissent avoir quelque intérêt sur les espèces qui précèdent :

Ainsi, la Piéride de l'Alisier (*P. Cratægi* L.) que j'ai signalée en chenille, à Cubzac, le 30 mars, vient confirmer ce que j'ai dit dans ma dernière note, du retard apporté cette année à l'éclosion des insectes par le mauvais temps; d'habitude, c'est dans le courant du mois de mai que cette espèce éclôt chez nous; et je ne m'attendais pas à la rencontrer à une époque aussi tardive, quoique j'en aie signalé un individu (une ♀ attardée) dans notre excursion du 30 juin 1878, à Budos.

Je note, jusqu'à nouvel ordre, comme espèce distincte, la jolie Piéride *Anth. Ausonia,* que, par parenthèse, je n'avais jamais rencontrée aussi tard dans la saison. Je n'ignore pas qu'on la réunit aujourd'hui à *Anthocharis Belia* (Cr.) qui paraît en février, mars et avril, c'est-à-dire la précède immédiatement; mais, d'une part, M. Berce, dans sa *Faune française,* faisant de ces deux insectes deux types ou races d'une seule et même espèce, dont l'un propre aux *garrigues* du Midi, et l'autre au centre de la France, ce qui est manifestement erroné, puisque les deux se rencontrent chez nous, dans les mêmes localités; d'autre part, M. M. Sand, dans son *Catalogue raisonné des Lépidoptères du centre de la France*, les considérant, si je comprends bien, d'après M. Staudinger, comme les éclosions printanière et estivale également d'une seule et même espèce, mais sans donner aucun fait à l'appui de cette assertion, je demande la permission d'attendre des faits bien constatés, qui seuls peuvent faire loi en histoire naturelle, pour me ranger à leur opinion. Ce n'est pas que je conteste la chose; je dis seulement que pour moi elle ne ressort pas avec une certitude suffisante de leurs articles ou catalogues. Je dois dire, en outre, que M. Trimoulet dans son Catalogue, affirme que *Anth. Ausonia* a deux éclosions chez nous, et cela m'a été confirmé par plusieurs amateurs de notre ville, entre autres le regretté M. Lambertie; si cela était, la question serait tranchée en faveur de la distinction des deux espèces; mais je

dois à la vérité de dire que, depuis que j'entomologise aux environs de Bordeaux, je n'ai rencontré qu'une seule éclosion d'*Ausonia,* en mai et juin. Je suis donc tout prêt à réunir ces deux types ou races en une seule espèce, mais à la condition que cette réunion repose sur des faits, et non sur une simple hypothèse.

La *Colias Edusa,* cette belle espèce propre aux régions tempérées et méridionales de l'Europe, dont j'ai déjà eu l'occasion de parler dans ma dernière note, au sujet de sa race ♀ albine ou *Pap. Helice* de Hübn., toujours commune chez nous, était particulièrement abondante sur les coteaux que nous avons explorés le 29 juin. Elle l'était bien plus encore, à la lande d'Arlac, en septembre dernier, ainsi que je pus l'observer dans une promenade que je fis à cette époque, et dont je n'ai malheureusement pas noté la date précise; j'en fis l'observation à un amateur Lépidoptériste que je rencontrai à cette occasion, et qui allait, me dit-il, m'en faire part, de son côté. L'idée qui nous venait à l'esprit à tous deux était que, si quelque partisan du sytème de la migration des Lépidoptères avait vu cette quantité tout à fait insolite de *Col. Edusa,* il n'aurait pas manqué de la considérer comme provenant d'un passage et de la signaler comme telle. Eh bien! je le demande, n'est-il pas évident, tout au moins pour l'insecte en question, que nous étions tout simplement en présence d'une éclosion particulièrement abondante, résultat de circonstances climatériques favorables, peut-être aussi de l'absence des parasites Diptères et Hyménoptères; et est-il besoin, pour l'expliquer, de recourir à l'idée d'une migration, idée qui, si je ne me trompe, a été combattue dans ces derniers temps, et qu'à coup sûr la fraîcheur parfaite des *Coliades* observées à Arlac rend tout à fait inadmissible pour le cas que je signale.

L'espèce qui suit : *Thecla Rubi* (Linn.), le polyommate de la ronce, paraît d'habitude en mars et avril, au plus tard en mai; de tous les retards que j'ai signalés, celui-ci est le plus considérable; je n'en croyais pas mes yeux.

J'ai dit, dans ma note au sujet de notre excursion du 30 mars à Saint-André-de-Cubzac, que la rencontre dans cette localité de la chenille de *Mel. Didyma* (Ochs.) m'avait tant soit peu surpris. Je me basais sur ce que l'espèce en question est assez rare à Floirac. Je m'empresse de reconnaître mon erreur et de la rectifier; j'en ai observé plusieurs individus sur les cotéaux de la Roque-de-Thau et de la Reuille, et l'insecte y est évidemment commun. Cette méprise n'étonnera aucun de ceux qui savent combien est bizarre parfois la distribution de certaines espèces.

Je me suis étendu, peut-être trop, dans ma dernière note, sur les migrations supposées de la *Vanesse du Chardon;* je n'y reviendrai pas, quoique le fait ait été, je crois, contesté depuis. Je me bornerai à signaler une variété ou aber-

ration remarquable de cet insecte capturée par moi, le 29 juin, sur les rochers de la Roque, et qui est, sans contredit, la perle de ma chasse. Le fait est d'autant plus intéressant que je ne crois pas que l'on ait jamais signalé de variation chez cette espèce, en dehors des différents types propres aux différents pays qu'elle habite. L'individu en question diffère des individus ordinaires : en dessus, par l'absence des trois points blancs contigus à la côte, et de la bande de chevrons noirs qui divisent l'espace fauve aux ailes supérieures, en même temps que leur base est à peine lavée de verdâtre. Les ailes inférieures sont loin d'être aussi remarquables; cependant les ombres brunes de la base et du disque sont à peine marquées, en sorte que la couleur fauve domine presque exclusivement. Il diffère en dessous, en ce que les dessins sont encore plus confus; les ailes supérieures ont les deux premiers tiers fauve clair et le dernier tiers blanchâtre, et sont à peine ombrées de noir. Les inférieures n'offrent qu'une ébauche de celles du type; les ocelles y sont à peine marqués, et la couleur brune fait presque complètement défaut. Cette belle variété mériterait d'être figurée et publiée, tout autant que nombre d'autres représentées par M. Millière, dans son bel ouvrage des Lépidoptères inédits.

La Vanesse *Grande Tortue (Van. Polychloros*, Linn.), retardée dans son éclosion comme toutes les autres espèces, ne m'a fourni qu'un seul individu, d'une fraîcheur parfaite, observé dans les pentes abruptes du village de la Roque. Je saisis avec empressement cette occasion de parler de ce beau Lépidoptère, pour m'inscrire en faux contre l'opinion d'après laquelle il viendrait à éclosion à l'arrière-saison et reparaîtrait au printemps suivant, *après avoir hiverné.* Je soutiens qu'il n'hiverne qu'à l'état de chrysalide, et éclôt dès les premières belles journées de l'année, en février et mars, quelquefois même à la fin de janvier. Je n'ignore pas que je vais en cela contre l'opinion à peu près universellement reçue; mais, comme depuis une vingtaine d'années bientôt que je chasse et observe attentivement ces insectes, je n'en ai remarqué qu'à de rares intervalles des individus éclos à la fin de novembre, ou dans le courant de décembre, et cela dans les hivers exceptionnellement doux, particulièrement en ville où les chrysalides sont plus abritées qu'à la campagne; comme, par contre, on en voit tous les ans régulièrement des quantités en février et en mars, je suis bien obligé d'en conclure que c'est cette dernière saison qui est la véritable époque de leur éclosion. Comment admettre, en effet, l'hibernation chez un insecte qu'on ne rencontre jamais en septembre ni en octobre, et dont on observe dans une longue suite d'années quatre ou cinq individus à peine, dans le courant de l'hiver, et cela dans des circonstances exceptionnelles? N'est-il pas évident, au con-

traire, que ces individus isolés n'étaient que des éclosions anticipées, provoquées par une température correspondant à peu près à celle qui amène l'éclosion générale au printemps suivant, et favorisées en outre par l'exposition de la chrysalide contre un mur, une paroi de rocher, ou quelque autre abri. Je fais appel à tous les Lépidoptéristes de notre région (car il est bien entendu que ce que je dis s'applique exclusivement à notre climat; j'ignore ce qui peut se passer ailleurs). Je les prie de ne pas s'en rapporter aveuglément au dire des auteurs qu'il s'agit précisément ici de contrôler, de rompre avec la routine, en un mot; de commencer, autant qu'il leur sera possible, leurs excursions, dès les tout premiers beaux jours de l'année, au lieu d'attendre les mois d'avril et de mai, et je ne doute pas que le résultat de leurs observations ne soit la confirmation de ce que j'avance ici.

Je sais bien que bon nombre d'esprits exclusivement pratiques considéreront comme un objet futile cette recherche de l'époque précise de l'éclosion d'un insecte; cependant l'histoire naturelle se compose presque en entier de détails de cette nature, et c'est précisément, n'en déplaise aux utilitaires, en recherchant ces soi-disant futilités, qu'ont été faites la plupart des découvertes qui enrichissent le commerce et l'industrie.

L'*Hesperia Actæon* (Esp.), si recherché des amateurs du Nord et si commun chez nous, du moins sur les coteaux calcaires de la rive droite, et que j'ai observé en quantité sur les pentes rocheuses qui dominent la rivière, à la Roque et à la Reuille, me fournit l'occasion de dire que l'an dernier, à la date du 5 juillet, en Queyries, au pied des coteaux de Cenon et de Lormont, j'en ai capturé deux individus (deux ♂) mélanins, c'est-à-dire chez lesquels la couleur fauve des quatre ailes, en dessus, est presque entièrement absorbée par le brun de la côte, des bords et de l'épi. M. Trimoulet, à qui je fis part de ma trouvaille et de mon étonnement (je croyais dans le premier moment être en présence d'une espèce nouvelle pour nos environs), me dit alors qu'il connaissait telle localité située sur le territoire de la commune de Gradignan, où l'*Hesperia* en question offre constamment et exclusivement ce type noir. Quoi qu'il en soit, cette variété ou race ne mériterait pas moins que l'aberration de la *Van. Cardui* mentionnée plus haut d'être figurée et publiée; peut-être est-elle inédite?

Je ferai, au sujet de la noctuelle *Agrophila Sulphurea* (Esp.), la même remarque que j'ai faite précédemment touchant la géomètre *Strenia Clathrata* (Linn.), à savoir qu'elle se trouve non-seulement sur les coteaux de la rive droite, où la signale M. Trimoulet, mais également, et tout aussi communément, dans les plaines de la rive gauche, à Mérignac, Caudéran, Eysines, etc.

La jolie Géomètre *Aspilates Calabraria* (Zell.) m'a agréablement surpris

par son abondance sur les pentes rocheuses entre la Roque et la Reuille; en effet, si cette espèce est extrêmement commune dans certaines localités de la rive gauche, notamment à la lande d'Arlac, par contre, je ne l'ai rencontrée qu'accidentellement sur les coteaux de Floirac.

J'accompagne d'un point de doute le nom de l'*Acidalia Ossearia* (Hübn.) que je ne puis malheureusement pas garantir. Le genre *Acidalia* est l'un des plus nombreux en espèces et des plus difficiles de la famille des *Géomètres*. M. Trimoulet, malgré sa bonne volonté, n'a pu me venir en aide, et M. Gaschet que j'aurais désiré consulter, est absent en ce moment; je le rectifierai plus tard, s'il y a lieu.

L'individu unique de *Botys Urticalis* (Linn.) que je signale, et qui a été pris à l'entrée d'un bois, près de la Roque, dans les herbes, par notre collègue M. Perroud, est le quatrième individu seulement de cette espèce, capturé, à ma connaissance, dans la Gironde. Je ne l'ai pris qu'une seule fois, pour ma part, en avril, à Casseuil, dans une touffe d'orties, et j'en possède deux autres échantillons trouvés : l'un à Lormont, en août; l'autre à Martillac; ce dernier par M. Gaschet qui a bien voulu m'en faire don. D'après cela, cette *Pyrale*, si commune dans certaines contrées, et notamment, suivant Dup, aux environs de la Capitale, serait au contraire extrêmement rare chez nous.

Enfin, j'exprimerai une fois de plus, la dernière, je l'espère bien, le regret d'avoir à accompagner d'un point de doute les noms de la plupart des dernières espèces que je signale, et dont une même, la seule *Tordeuse* rencontrée dans la journée, n'est indiquée que par son nom générique. Mais il n'a pas encore été dressé de Catalogue de ces petites espèces pour nos environs; je ne suis malheureusement en rapport avec aucun *Microlépidoptériste*, et, comme je l'ai déjà dit, je ne veux affirmer aucun fait, ni donner comme positif aucun nom, dont je ne sois parfaitement certain ! Bien entendu que je me propose de mettre ordre à cela le plus tôt qu'il me sera possible, et même de présenter un Catalogue des Lépidoptères de nos environs, qui viendra rectifier et compléter celui de M. Trimoulet. Pour le moment, je prie mes collègues de vouloir bien excuser, comme précédemment, l'imperfection des notes que je leur remets.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

Séance du 3 décembre 1879

Présidence de M. BALGUERIE, vice-président.

—

— M. LE PRÉSIDENT, empêché, s'excuse par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

— M. PÉREZ revenant, à l'occasion de la lecture du procès-verbal, sur les migrations de lépidoptères, dit qu'on a observé ce phénomène un peu de tous les côtés. Des naturalistes ont constaté notamment des migrations du papillon *Belle-Dame*. Dans toutes les régions de la France et d'autres pays, on en a vu de grandes quantités. Ces papillons avaient perdu leur fraîcheur : ils étaient usés et paraissaient fatigués. D'après M. Oberthür, ils présentaient quelques caractères qui lui ont fait penser qu'ils venaient d'Algérie. Mais, comme on a remarqué qu'ils suivaient des directions fort variées, M. Pérez ne croit pas qu'ils eussent cette origine. En définitive, dit-il, on ignore leur point de départ; on ne sait rien quant à la cause qui a permis de les observer en nombres si considérables. Aussi l'expression de migrations serait-elle peut-être improprement employée à l'occasion de ces faits, intéressants d'ailleurs.

A propos du *Liparis dispar* dont il a été aussi question dans la précédente séance, M. Pérez ajoute qu'il ne faudrait pas citer le *Liparis* comme insecte migrateur. Il a pu observer, dans les environs de Bordeaux, à la Souys, les ravages causés par un *Liparis*, le *L. Neustria*, qui mange toutes les feuilles des arbres sur lesquels il s'abat. A la Souys, les arbres étaient complètement dépouillés de leurs feuilles. Cette chenille vient à éclosion en avril et mai. Mais les papillons qui avaient pondu les œufs d'où provenaient ces chenilles étaient évidemment de l'année précédente. La présence des chenilles n'est donc pas une preuve à l'appui de la théorie des migrations.

En résumé, M. Pérez pense que rien n'autorise à croire à une migration. Quant à la cause possible de ces déplacements en masse, de lépidoptères, elle est absolument inconnue.

ADMISSIONS

— Sur avis favorable émis par le Conseil, sont admis à faire partie de la Société comme membres titulaires :

1° M. l'abbé JARRIS, professeur au collège de Saint-André-de-Cubzac, y demeurant, s'occupant de botanique, présenté par MM. Motelay et Durieu de Maisonneuve ;

2° M. Maurice GRANGENEUVE, avoué au Tribunal, demeurant à Bordeaux, rue du Mirail, 42, s'occupant de minéralogie, présenté par MM. Henri Brochon et Motelay ;

3° M. Jules GUÈDE, ingénieur, demeurant à Bordeaux, rue de la Prévôté, 24, s'occupant d'entomologie, présenté par MM. Samie, Pérez et Motelay.

ADMINISTRATION.

— M. DELOYNES, rapporteur de la Commission nommée pour examiner le travail de M. Brunaud, sur les plantes de la Saintonge, dit que ce travail complète et rectifie, sur certains points, le précédent mémoire de cet auteur.

En conséquence, conformément aux conclusions de la Commission, la Société vote l'impression de ce travail.

— M. BENOIST, rapporteur de la Commission nommée pour examiner le travail de M. DE FOLIN, sur les *Acme*, propose à la Société de voter l'impression de ce mémoire et de la planche dont il est accompagné.

La Société adopte ces conclusions, et décide, conformément à l'avis exprimé par le rapporteur, que les figures de la planche seront réduites aux deux tiers au moins de leur grandeur.

— M. BENOIST ajoute que M. DE FOLIN s'occupe d'une monographie des *Cæcidæ*, travail qu'il destine à la Société, si la Société croit pouvoir l'insérer dans ses publications.

— M. LE PRÉSIDENT prie M. Benoist de faire savoir à M. de Folin que la Société accueillera certainement avec bienveillance le travail en question.

COMMUNICATIONS.

— M BENOIST dit que nous possédons dans les faluns du Sud-Ouest (étage miocène), vingt-quatre espèces de *Ringicula*, d'après M. le commandant Morlet, auteur d'une monographie sur ce genre. M. Benoist ajoute qu'il n'en a recueilli jusqu'à présent que dix espèces dans les faluns du bassin de Bordeaux. M. Morlet, avec lequel il a correspondu, a déterminé lui-même les espèces suivantes, dans les échantillons qu'il lui a envoyés :

Ringicula Paulucciæ.	*Ringicula Grateloupi*, d'Orb.
— *Baylei.*	— *marginata*, Desh.
— *Crossei.*	— *quadriplicata.*
— *elegans*, Pech.	— *Tournoueri.*
— *exilis*, Eichw.	— *Douvillei.*

Le *Ringicula Douvillei* sera décrit dans le supplément à la monographie de M. Morlet qui paraîtra prochainement.

Depuis ce travail, M. Morlet a reconnu, dans les exemplaires que M. Benoist lui a envoyés, deux espèces nouvelles, ce qui porterait à vingt-sept le nombre des espèces de *Ringicula* du miocène du Sud-Ouest.

— M. Noguey dépose sur le bureau un geai (*Garrulus glandarius* Vall.), qui présente un cas d'albinisme très remarquable. Toutes ses plumes, sans exception, sont entièrement blanches. C'est dans le voisinage de Cenon que la capture de cet oiseau a été faite.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Pour le Président empêché :
Le Vice-Président,
Signé : A. Balguerie.

Séance du 17 décembre 1879

Présidence de M. E.-Henry BROCHON, président.

CORRESPONDANCE.

— Lettre de M. le Pasteur E. Frossard père, de Bagnères-de-Bigorre, remerciant la Société de lui avoir conféré le titre de membre honoraire.

— Lettre de M. Linder, membre correspondant, demandant à la Société s'il lui conviendrait de recevoir une note géologique sur Bordeaux, la Teste, Lesparre et Blaye. Cette note serait analogue à celle que M. Tournouër a l'intention de rédiger pour Grignols et Casteljaloux.

La Société décide que M. le Secrétaire-général écrira à M. Linder pour lui faire savoir qu'elle accueillera bien volontiers cette communication.

ADMISSION.

— Sur avis favorable émis par le Conseil, M. Poucin, inspecteur des forêts, demeurant à Bordeaux, rue Saint-Fort, 11, présenté par MM. Motelay et Durieu de Maisonneuve, est nommé membre titulaire.

ADMINISTRATION.

M. le Président rappelle que cette séance est la dernière dans laquelle il aura l'honneur d'exercer les fonctions de Président. Aussi demande-t-il à la Société la permission de jeter, avec elle, un regard de satisfaction sur le passé, et de confiance sur l'avenir.

Il se réjouit d'avoir été l'un des plus ardents promoteurs de la réforme de notre règlement. L'ancien règlement gênait l'essor de la Société, en restreignant le nombre de ses membres à vingt-quatre. Aujourd'hui la Société est ouverte à tous ceux qui aiment l'histoire naturelle et qui désirent y consacrer une partie de leurs loisirs. Aussi la Société se compose-t-elle actuellement de soixante-quatorze membres titulaires.

Cette réforme fondamentale a été le point de départ d'améliorations importantes.

Elle a élevé le budget des recettes et permis de consacrer aux publications des sommes dont la Société n'aurait pas pu disposer autrefois. Elle a rendu possibles, la mise à jour des travaux antérieurs, l'impression d'un volume annuel et l'exécution de planches qui permettent à la Société de se maintenir au rang élevé où les recherches laborieuses de ses membres ont su la placer.

Elle a permis aussi d'ajouter à l'installation matérielle de la bibliothèque, dont le développement s'accroît tous les jours, grâce au dévouement infatigable de notre excellent archiviste.

Des excursions trimestrielles ont été organisées; elles sont suivies par quelques membres dont le nombre s'accroîtra sans nul doute, et leurs résultats consignés dans nos procès-verbaux permettront, avec le temps, de faire connaître à fond la région que nous habitons.

Toutes ces améliorations, dit M. le Président, sont dues un peu à l'initiative présidentielle, et beaucoup au concours bienveillant que tous lui ont prêté avec un si cordial empressement. Elles sont dues aussi à l'heureuse harmonie qui n'a cessé de régner entre tous les Membres de la Société.

M. le Président termine en remerciant ses collègues de leur appui amical qui seul lui a permis de mener à bien le mandat qu'il avait reçu. Il est heureux, en arrivant au terme de ses fonctions, de constater l'état prospère de la Société. Il est heureux aussi de remettre le fardeau de la présidence aux mains d'un successeur dont l'action bienfaisante développera encore cette prospérité et qui a l'inestimable avantage d'une autorité scientifique incontestée.

Le Secrétaire-Général,
Signé : A. Degrange-Touzin.

Le Président,
Signé : E.-Henry Brochon.

TABLE DES MATIÈRES

(PROCÈS-VERBAUX).

BOTANIQUE

Pages

O. Debeaux... Note sur la découverte à Perpignan d'un lichen très rare (*Myriangium Duriæi*, Montagne et Berk, in *Flor. exp. Alger*)..... VIII

A. Clavaud... Observation sur l'état civil de l'*Agropyrum acutum* (D. C. ex Duval-Jouve) et du *Cratægus lobata*, Bosc (*Mespilus Smithii*, Seringe)..... IX

Motelay et Comme. Observations sur un *calamintha* recueilli à Vertheuil..... X

A. Clavaud... Observations sur les trachées des fougères..... XVIII

— Observations relatives à la spécification des trois formes d'*Arabis : Ar. hirsuta* Scop., *Ar. sagittata* Bertol., et *Ar. Gerardi* Besser..... XVIII

A. Clavaud... L'*Elatine alsinastrum* L., à Eysines..... XXVII

Motelay..... Note sur les plantes observées dans l'excursion trimestrielle de Cubzac..... XXX

A. Clavaud... Observation relative au *Phalaris nodosa*..... LI

Deloynes..... Rencontre de l'*Elatine Hexandra* Coss. et Germ., et du *Silene læta* G. G., à Grayan..... LI

Durand-Dégranges. Liste des plantes observées pendant l'excursion trimestrielle de Branne..... LV

E.-H. Brochon. Rencontre dans la commune de Saucats d'un *Clavaria Foliacea* Saint-Amant..... LXXXV

Deloynes.... Note sur les résultats botaniques de l'excursion de Bourg..... XCV

GÉOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE

E. Benoist... Rectification des noms de certains fossiles recueillis à Largileyre (commune de Salles)..... XIV

Pages

E-H. Brochon. Observations sur la *molasse à rhinocéros* d'Aillas. XV, XVIII et XXIII

L'abbé Bardin. Diagnose d'une nouvelle espèce fossile de troncatelle (*Truncatella Hermitei*, Bardin)..... XVII

Dulignon-Desgranges. Observation sur des ossements de *Rhinocéros* et *d'elephas*, trouvés à Cadillac..... XVII

— Observations sur le mémoire de M. Delfortrie, relatif aux Dunes littorales..... XXIII

Tournouër... Lettre sur un gisement de falun à Maraben, commune de Captieux (Gironde)..... XXV

E. Benoist... Observations sur des fossiles rencontrés à Sainte-Croix-du-Mont, dans diverses couches d'eau douce, et à Saucats, dans le calcaire gris de l'Agenais, de la route de Son..... XXVI

— Note sur les observations géologiques faites dans l'excursion trimestrielle de Cubzac..... XXX

— Note sur les observations géologiques faites dans l'excursion trimestrielle de Branne..... LIII

Benoist et Degrange-Touzin. Note sur les résultats géologiques de l'excursion de Bourg..... XCII

E. Benoist.... Observation sur les espèces de *Ringicula* rencontrées dans les faluns du Sud-Ouest (étage miocène).... CXIX

ENTOMOLOGIE

L. Samie..... Le *Gastrophysa raphani*, F., sur les rumex du Jardin des Plantes..... XV

R. Brown..... Note sur les lépidoptères recueillis ou observés dans l'excursion trimestrielle de Cubzac..... XXXII

L. Samie..... Résultats entomologiques obtenus dans l'excursion trimestrielle de Cubzac..... XXXVI

— Résultats entomologiques obtenus dans l'excursion trimestrielle de Branne et dans une excursion complémentaire à Pomerol..... LVI

R. Brown..... Note sur les lépidoptères recueillis ou observés à Branne, le 25 mai, et à Pomerol, le 8 juin 1879.. LXVIII

L. Samie..... Observations relatives à la capture d'un *Acilius Duvergeri* Gob., par M. Jules Guède.... LXXXIII et LXXXV

Gassies, Motelay, Brown, H. Artigue, Saint-Martin-Souverbie. Observations relatives à la question des migrations de lépidoptères..... LXXXIV

Pages

L. Samie..... Résultats entomologiques de l'excursion de Bourg (29 juin 1879)..... XCVII

R. Brown..... Note sur les lépidoptères observés à la Roque-de-Thau, la Reuille et Bourg-sur-Gironde, le 29 juin 1879..... CX

J. Pérez..... Observations relatives aux prétendues migrations de lépidoptères..... CXVIII

SUJETS DIVERS

F. Artigue..... Observation sur une expérience faite avec M. Lataste et relative à l'innocuité du venin de la vipère à l'égard du hérisson..... II

Trimoulet..... Observation sur des Cocons de *Saturnia Tusser* venant de Calcutta..... IV

Gassies..... Note sur des métis de *Rumina decollata*..... V

J. Pérez..... Réflexion sur les observations de M. Matter, de Payerne (Suisse), à propos de la théorie de Dzierzon..... VI

— Observation sur les *Abeilles stylopisées*..... XVI

L'abbé Bardin.. Le *Physa acuta* dans le département de Maine-et-Loire..... XVI

P. Fischer..... Résumé d'un mémoire sur les « Cétacés du Sud-Ouest de la France »..... LXXVII

Dubalen..... Lettre sur la capture, aux environs de Saint-Sever, d'un *Plectrophanes Lapponicus* Selby..... LXXX

A. Granger..... Note sur des Velelles (*Velella limbosa*, L.), observées à Cette..... XLVI

E. Benoist.. .. Observation sur le même sujet..... XLVII

Wattebled.... Note relative aux ennemis de la vipère commune.... XLVII

Observations relatives à une *balénoptère* échouée sur la plage de Soulac..... XLIX

Dulignon-Desgranges. Observation sur l'Abeille maçonne..... LXXVI

Gassies..... Communication relative à des objets de parure en usage chez les naturels de la Nouvelle-Calédonie et des îles Fidji..... LXXXII

L. Motelay.... De la mortalité des pins dans les forêts de la Gironde..... LXXXVI

C. Noguey. — Cas d'albinisme observé sur un geai (*Garrulus glandarius* Vall.)..... CXX

Compte-rendu de l'excursion trimestrielle de Cubzac (30 mars 1879). XXVIII

Pages

COMPTE-RENDU de l'excursion trimestrielle de Branne (25 mai 1879)... LI

COMPTE-RENDU de la 61e Fête linnéenne, célébrée à Bourg, le 29 juin 1879..... LXXXVI

ADMISSIONS ET PRÉSENTATIONS. I, III, VII, XIX, XX, XXV, LXXX, LXXXIII, CXVIII, CXX

CORRESPONDANCE.. I, V, VII, VIII, XII, XIX, XXIV, XXVI, XXVII, XLIX, LXXVII, LXXX, CXX

ADMINISTRATION..... II, IV, VIII, XII, XIII, XV, XXI, XXV, XXVII, XXVIII, L, LXXVII, LXXXI, CXIX, CXX

ÉLECTIONS pour 1880..... LXXXI

NOTA

La note de M. E.-Henry Brochon sur la *molasse à rhinocéros* d'Aillas, annoncée page XV comme devant figurer dans le volume XXXIII des Actes, ne sera insérée que dans le volume XXXIV.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE BORDEAUX

Hôtel de la Bibliothèque de la Ville

rue Jean-Jacques-Bel, 2.

VOLUME XXXIII

Quatrième série : **TOME III**

PARIS
CHEZ BAILLIÈRE LIBRAIRE
Rue Hautefeuille, 19.
MÊME MAISON
LONDRES, MADRID, NEW-YORK

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE J. DURAND
Imprimeur de la *Société Linnéenne*
24, RUE VITAL-CARLES, 24
en face de l'Archevêché

1879

Actes de la

NOV 8 1926

JAN 14

AMNH LIBRARY
100040512